

# LACTARIUS

Nº 5. BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA



BIOLOGÍA VEGETAL



# LACTARIUS

Nº 5. BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA



**BIOLOGÍA VEGETAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES**

**JAÉN (ESPAÑA) – 1996**

Edita: **Asociación Micológica “LACTARIUS”**

*Facultad de Ciencias Experimentales.  
23071 Jaén (España)*

*100 ejemplares*

*Publicado en noviembre de 1992*

*Este boletín contiene artículos científicos y  
comentarios sobre el mundo de las “Setas”*

*Depósito legal; J 899- 1991*

**LACTARIUS**  
*ISSN; 1132-2365*

## ÍNDICE

**Lactarius 5 (1996). ISSN: 1132-2365**

1.-	ESPECIES INTERESANTES IV. <b>JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe</b>	.....	3
2.-	SETAS DE “EL CENTENILLO”. <b>CASAS CRIVILLÉ, Alejandro</b>	.....	9
3.-	EL HONGO REISHI. <b>LLAVERO RUIZ, José</b>	.....	25
4.-	ORQUÍDEAS. <b>LLAVERO RUIZ, José</b>	.....	27
5.-	EL DICCIONARIO DEL "SETERO". <b>LLAVERO RUIZ, José</b>	.....	29
6.-	USO CULINARIO Y MEDICINAL DE LOS HONGOS SUPERIORES Y OTRAS CURIOSIDADES. <b>GUERRA DE LA CRUZ, Armando y SANZ PÉREZ, Bernabé</b>	.....	31
7.-	<i>CYCLOCONIUM OLEAGINUM</i> , PATÓGENO DEL OLIVAR. <b>DOMINGO GARCÍA, Manuel</b>	.....	92
8.-	EL <i>COPRIMUS ATRAMENTARIUS</i> , UNA SETA PARA LOS ESCÉPTICOS. <b>VACAS BIEDMA, José Manuel</b>	.....	95

1.- ESPECIES INTERESANTES. IV

9.-	BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLOGICA "LACTARIUS" (JAÉN).	.....	99
	<b>VACAS BIEDMA, José Manuel</b>		
10.-	LA MUERTE DE UN ABOGADO.	.....	117
	<b>ORRUÑO PÉREZ DE AGUADO, Jesús</b>		
11.-	EL CULTIVO DE TRUFA NEGRA EN LA PROVINCIA DE JAÉN	.....	123
	<b>GÓMEZ FERNÁNDEZ, Javier y MORENO ARROYO, Bal- domero</b>		
12.-	UN HONGO QUE NOS "AMARGA" LA MIEL <i>ASCOSPHAERA APIS</i>	.....	133
	<b>DELGADO CECILIA, Julián</b>		
13.-	SETAS DE OTOÑO EN JAÉN AÑO 1995.	.....	138
	<b>JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe; FERNÁNDEZ LÓPEZ, Carlos; MANCERA, José Antonio; MANCERA, Remedios; MOL- NES, Begoña; MUÑOZ, María; RODRÍGUEZ, Jaime; TA- RANCÓN, Luis y VICIANA, Antonio</b>		
14.-	RECETAS.	.....	146
	<b>TORRUELLAS ROLDÁN, Mercedes y LLAVERO RUIZ, José</b>		
15.-	PREMIOS MICOLÓGICOS.	.....	148
	<b>JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe</b>		

## 1.- ESPECIES INTERESANTES. IV

Felipe **JIMÉNEZ ANTONIO**

*Asociación Lactarius. Facultad de Ciencias Experimentales.  
E-23071 Jaén (España)*

**Lactarius 5:** 3-8 (1996). ISSN: 1132-2365

Continuamos, como en números anteriores, reflejando la relación de especies más interesantes, o al menos no citadas para el catálogo de Jaén, que se han recolectado en el último periodo micológico. Las muestras se encuentran depositadas en el herbario particular del autor. F - JA., habiéndose sometido a un estudio macro y microscópico.

**COLLYBIA MARASMIOIDES**  
(Britz.) Bresinsky & Stangl

= *Collybia bresadolae* KMhn. & Romagn.

= *Collybia erythropus* (Pers.: Fr.) Kumm. ss. Favre

**Sombrero:** de ligeramente cónico al principio a convexo y después aplanado, e incluso algo deprimido en la madurez. De 2 a 5 cm de diámetro. Cutícula de color cremoso a pardo rojizo por

la zona del centro, algo rugosa, margen estriado, más patente con la humedad, lobulado irregularmente. **Láminas** adherente o ligeramente libres, anchas, apretadas, con laminillas, de blanquecinas a cremosas, oscureciendo en la madurez. **Pie** cilíndrico, largo, fibroso, hueco, a veces sinuoso, liso, brillante, de color rojizo sobre todo hacia la base, algo pelosa, más pálido hacia el ápice. En ocasiones presenta una acanalación longitudinal. **Carne** escasa, más blanquecina en el sombrero, de olor y sabor agradables; carece de anillo. **Esporida** blanca.

**Microscopía:** Esporas de ovoides a elípticas, hialinas, lisas y no amiloides, de 6-8 x 3-4  $\mu$ m. Basidios claviformes, tetraspóricos, con fíbulas en su base. Cistidios marginales alargados e irre-

gulares, e incluso algo diverticulados. No se observan cistidios en las caras. Cutícula filamentosa en puzles y con fíbulas.

Especie recolectada en las proximidades al pantano del Rumblar, Baños de la Encina (Jaén), entre hojarasca, formando grupos. 9 - XII - 1995. F-JA 153.

Próxima a *C. acervata* (Fr.) Kumm. ss. Rick., Bres., pero aparte de diferencias microscópicas, posee distinto habitat, al encontrarse sobre coníferas. Es una especie comestible aunque de mediana calidad.

**COLLYBIA FUSIPES** (*Bull.: Fr.*)  
*Qué.*

**Sombrero** de globoso a convexo, muy irregular, con depresiones y abultamientos más o menos marcados. De 3 a 8 cm de diámetro. Cutícula lisa, de color pardo leonado, con manchas pardo-rojizas. Borde de incurvado a irregular al igual que el sombrero. **Láminas** entre libres y adherentes, anchas, espaciadas, sinuosas, con lamélulas, de color blanquecino que va oscureciendo, presentando manchas pardo-rojizas. **Pie** fusiforme, muy

alargado, radicante, consistente, elástico y también deformado e irregular. Aparecen surcos muy marcados longitudinalmente, es de color pardo rojizo, más pálido en la parte superior y oscureciendo hacia la base. **Carne** de elástica a coriácea, no se pudre con facilidad, de olor y sabor poco marcados. **Esporada** blanca.

**Microscopía:** Esporas elípticas, lisas, hialinas y no amiloides, de 4 - 6 x 3 - 4  $\mu\text{m}$ . Basidios claviformes y tetraspóricos, presentando de 2 a 4 esterigmas y con fíbulas en su base. Cutícula filamentosa, con hifas cilíndricas y alargadas de 3 - 8  $\mu\text{m}$ ., con fíbulas presentes.

Especie encontrada en la carretera de Fuensanta de Martos hacia los Villares, bajo *Quercus rotundifolia*. 25 - IX - 96. F-JA151

Especie fácil de identificar por las características descritas, fundamentalmente por las manchas que presenta el sombrero, las irregularidades del mismo y la larga "raíz" del pie, en cuyo extremo se unen formando grupos. Aunque comestible de joven, se han descrito intoxicaciones en ejemplares viejos, por lo que no



es aconsejable su consumo.

**AGARICUS LANGEI** (Müller)  
Müller

**Sombrero** de globoso de joven a convexo y extendido en la madurez. De 5 a 12 cm de diámetro. Cutícula que se rompe en escamas, salvo en el centro, de color pardo rojizas, sobre un fondo pálido apenas visible, mezclado con fibrillas y escamas. Borde decurvado. **Láminas libres**, apretadas, estrechas, de color rosa vivo, que como el resto de los Agaricus pasa al negro achocolatado. Borde blanquecino y estéril. **Pie** cilíndrico, hueco, sin bulbo en la base, de blanquecino a grisáceo que enrojece al rozamiento, liso por encima del anillo y flocoso en la parte inferior. Posee anillo amplio en faldilla. **Carne** abundante, blanquecina pero pronto vira al rojo-sangre al roce. Olor agradable y sabor acidulado. **Esporada** pardo negruzca.

**Microscopía:** Esporas elípticas, algo alargadas, lisas, de 7 - 9 x 4 - 5  $\mu\text{m}$ . Basidios claviformes y tetraspóricos. Cistidios marginales anchos, claviformes y

abundantes.

Especie recolectada en Alcaparrosa. Sierra Morena, Andújar (Jaén). En zona de pinos. 23 - XII - 95. F - JA 2552.

Muy próxima a **A. haemorrhoidarius**

Schuzer in Kachbrenner, pero se diferencia por su habitat de coníferas, en el caso de la especie descrita, carecer de bulbo en la base del pie, y fundamentalmente por el mayor tamaño de sus esporas. Es un buen comestible.

**PEZIZA REPANDA** Pers. ex Pers.

**Apotecio** en forma de copa, sin pie. De 2 a 10 - 12 cm de diámetro. **Exo-peridio** de color pardo, liso, pueden aparecer como arrugas radiales. **Endoperidio de color semejante a la capa interior con la humedad, pero blanquecino al secarse, pruinoso, posee el borde dentado.** **Carne** blanquecina, muy frágil, todo el carpóforo se rompe con suma facilidad.

**Microscopía:** Esporas elípticas, lisas (al microscopio óptico), sin gúttulas, de 14 - 16 (17) X 8 - 10  $\mu\text{m}$ . Aseas cilíndricas, opercu-

ladas, amiloides, atenuadas en la parte inferior de 225 -264 X 12 - 13  $\mu\text{m}$ . Parafisos cilíndricos, septados, ensanchados por el ápice de 5 a 6 (7)  $\mu\text{m}$ .

Ejemplares recolectados en Puente de la Sierra (Jaén), sobre suelo y sobre madera. 2 - XI - 96. F-JA 2549.

Podría confundirse con **P. arvernensis** Boud., pero se separa fácilmente por tener, esta última, esporas verrugosas. Carece de valor culinario.

### **STEMONITIS FUSCA** Roth

Carpóforos formando esporocistes con un pie filamentosos, en grupos muy numerosos que semejan un bello y tupido bosque en miniatura. Cuerpos cilíndricos de 1 - 2 cm de altura, de color pardo oscuro, el pie es casi negro.

**Microscopía:** Esporas globosas, de 7 - 9  $\mu\text{m}$ . de diámetro, verrugosas, llegando a formar un retículo. El capilicio es muy abundante y a modo de red, con unas terminaciones espinosas.

Especie encontrada en Puente de la Sierra (Jaén), sobre madera.

23-XI-1995 F-JA 2550.

Existen especies próximas pero que pueden separarse por el color del esporociste y el pie. Dadas sus características no posee valor culinario.

### **AMANITA MAIREI** Foley

Se trata de una especie muy próxima a **A. vaginata**, o mejor **Amanitopsis**, por carecer de anillo. Esta especie constituye un amplio grupo de variedades y formas, siendo la variedad plúmbea la más común en nuestra provincia. Por este motivo no hacemos la correspondiente descripción ya que aparece en todos los manuales de Micología.

Microscópicamente, podemos separarla del grupo *vaginata* por su menor porte y fundamentalmente por la forma y medida de sus esporas. **A. mairei** posee esporas ovoides de 10 - 12 X 8'5 - 9  $\mu\text{m}$ ., frente a formas globosas del mencionado grupo de **A. vaginata**.

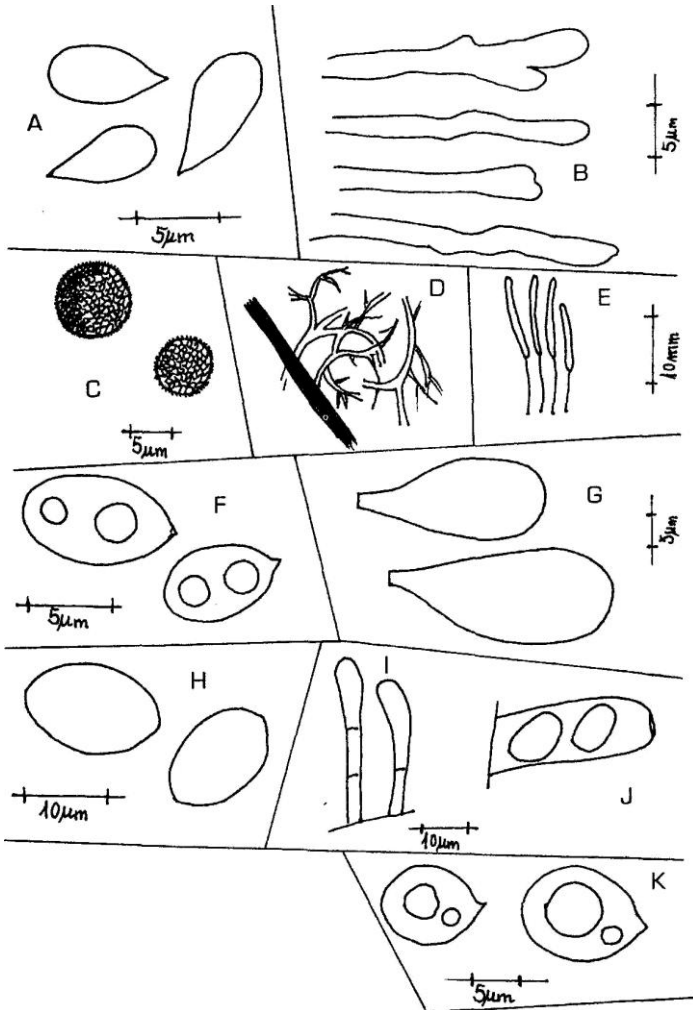
Especie encontrada en la Cuna, Los Villares (Jaén), bajo **Quercus rotundifolia** y asociada a **Cistus albidus**. Como hemos mencionado con anterioridad, la

variedad **plúmbea** es muy abundante y siempre aparece en nuestra región asociada al género *Cistus*, generalmente *C. ladani-fer*. 18-IX-96. F-JA 34.

Es una especie comestible pero no aconsejamos su consumo por la proximidad a **A. pantherina** (DC: Fr.) Kummer. En la provincia tenemos constancia de esta confusión y como consecuencia de ello el ingreso y permanencia en la U.C.I. del intoxicado.

### BIBLIOGRAFÍA:

- BREITENBACH, J. & KRÁNZLIN, F. (1991): *Champignons de Suisse*. Tomo III.
- CALONGE, F. D. (1983): *Hongos de nuestros campos y bosques*. Inst. Nac. Conser. Naturaleza. Madrid.
- GARCÍA ROLLAN, M. (1993): *Manual para buscar setas*. Min. Agr. Pese. Alimentación. Madrid.
- MENDEZA RICÓN, R. & DÍAZ MONTOYA, G. (1987): *Guía fotográfica y descriptiva*. Iberduero. Vizcaya.
- MORENO, G., GARCÍA MANJÓN, J. L. & ZUGAZA, A. (1986): *Guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica*. Tomos I y II. Madrid.
- ORTEGA DÍAZ, A. (1981): Aportación al estudio de los hongos de Andalucía. *Dep. Bot. Granada* 5: 21 - 43.
- ORTEGA DÍAZ, A. (1992): *Setas de Andalucía Oriental*. Colegio Of. Farm. Granada.
- SANCLEMENTE NAVARRO, M.S. *Fichas Técnicas*. Soc. Cat. Mic. Barcelona. Nº 77.



A: *Collybia marasmoides*; A: esporas, B: cistidios. C-E: *Stemonitis fusca*; C: esporas, D: Capilicias, D: carpóforos. F-G: *Agaricus langei*; F: esporas, G: cistidios. H-J: *Peziza zepanda*; H: esporas, I: parausos, J: aseas. K: *Amanita mairei*: esporas.

## 2.- SETAS DE “EL CENTENILLO”.

Alejandro CASAS CRIVILLÉ

*E-20008. JAÉN (España)*

**Lactarius 5: 7 - 22 (1996). ISSN: 1132-2365**

Este artículo pretende ser el comienzo de la elaboración de un censo de las especies que pueden hallarse en los diferentes hábitats que ofrecen las sierras de Andújar y la comarca, especialmente las zonas altas.

Estas sierras albergan en su interior una gran variedad de hábitats, debido a que en ella podemos encontrar dehesas, tierras de cultivo, típico bosque mediterráneo, bosques de ribera, quejigares y bosques de clima húmedo en la parte más occidental de la sierra, en las zonas altas de las Hoces del Viso y la Sierra de las aguas entre Jaén y Ciudad Real. Así, en resumen tendríamos como grandes grupos:

**Encinares:** Bosques autóctonos de Encinas (*Quercus rotundifolia*)

**Alcornocales:** alcornoques (*Quercus súber*) con sotobosque - monte bajo compuesto mayoritariamente por cistáceas y labiadas.

**Pinares:** montes de repoblación constituidos básicamente por *Pinus halepensis* y por cistáceas y labiadas.

**Bosques de ribera:** fundamentalmente alisos y fresnos

### **Pastizales**

Sirva este artículo también como denuncia del desagradable tema de las vallas que es una gran dificultad que las autoridades "competentes" nos ponen a los amantes y estudiosos de la naturaleza para realizar libremente nuestra tarea. De todas maneras este trabajo no pretende ser un estudio del área más afectada por este tema del vallado, sino de

las sierras limítrofes que encierran, en sus cotas más elevadas, una tremenda riqueza micológica. Para el estudio del área limítrofe denominada "Parque Natural Sierra de Andújar" sirva el artículo realizado por Vizoso, M. T. y A. Ortega "Estudios micológicos en el Parque Natural Sierra de Andújar: Aspectos florísticos y ecológicos". IN Actas I Jornadas Medioambientales Parque Natural "Sierra Andújar": 296-307. Jaén.

Después de esta breve introducción se ofrece el listado de especies recolectadas en la comarca de El Centenillo (Baños de la Encina. Jaén) en el período comprendido entre otoño del 89 y otoño del 96.

Para cada especie, ordenada por orden alfabético, se indican los lugares donde se pudieron o se pueden observar para comprobación en caso de duda.

Como observación, indicar que las citas correspondientes a las exposiciones si bien fueron realizadas por profesionales como Francisco de Diego Calonge, Armando Guerra, Fernando Esteve, Felipe Jiménez, Mariano García Rollán o Antonio Ortega

entre otros, pudieran presentar algún error debido a la escasez de tiempo que se dispone para la clasificación de tan ingente cantidad de ejemplares.

*Subdivisión:*

**PLASMODIOGYMNOMYCOTINA**

*Clase:* **MYXOMYCETES**

- *Leocarpus fragilis* (Dickson) Rostaf., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Lycogala epidendrum* L., 3.XII.90 ExpoJaén90 (Herbario particular)
- *Mucilago crustacea* Wigg., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)

*Subdivisión:* **ASCOMYCOTINA**

*Clase:* **ASCOMYCETES S. LATO**

- *Aleuria aurantia* (Pers.) Fuck, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
- *Bisporella citrina* (Batsch: Fr.) Korf & Carpenter Contadero-Selladores 10.XJJ.89 JAF65 (Herbario particular)

- *Otidea bufonia* (Pers.) Boud.,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
- *Sarcoscypha coccínea* (Fr.)  
Lamb., 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)

Subdivisión: **BASIDIOMYCOTINA**

Clase: **HETEROBASIDIOMYCETES**

- *Auricularia auricula-judae*  
(Bull. ex St. Amans) Wettst,  
3.XII.89 ExpoJaén89 2.XII.90  
ExpoJaén90 1.XII.91 Expo-  
Jaén91 (Lactarius 1) 7.XII.91  
Expoandújar91 (Lactarius 1)  
15.XII.91 ExpoLinares91 (Lac-  
tarius 1)
- *Tremella mesenterica* Retz:  
Hook., 15. 12.91 ExpoLina-  
res91 (Lactarius 1) 22. 12.92  
ExpoJaén92 (Lactarius 2)  
27.XI.92 ExpoLinares92 (Lac-  
tarius 2) (Herbario particular)
- *Peziza badioconfusa* Korf,  
26.XI.94 ExpoJaén94 (Lacta-  
rius 4)
- *Peziza cerea* Bull.: Mérat,  
3.XII.89 ExpoJaén89 2.XII.90  
ExpoJaén90 22.XII.92 Expo-  
Jaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92  
ExpoLinares92 (Lactarius 2)

Clase: **HOMOBASIDIOMYCETES**

Orden: **APHYLLOPHORALES**

- *Auriculariopsis ampla* (Lev.)  
Maire, 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Boletopsis leucomelaena*  
Pers., 7.XII.91 Expoandújar91  
(Lactarius 1) La Aliseda (Her-  
bario particular)
- *Clavariadelphus pistilaris* (L.)  
Donk, 1.XII.91 ExpoJaén91  
(Lactarius 1) 7.XII.91 Expo-  
andújar91 (Lactarius 1)  
15.XII.91 ExpoLinares91 (Lac-  
tarius 1)
- *Clavulina rugosa* (Fr.) Schroe-  
ter, 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lac-  
tarius 1)
- *Ganoderma lucidum* (Leyss.:  
Fr.) P. Karst, 1.XII.91 Expo-  
Jaén91 (Lactarius 1)
- *Inonotus hispidus* (Fr.) P.  
Karst., 22.XII.92 ExpoJaén92  
(Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLi-  
nares92 (Lactarius 2)
- *Laetiporus sulphureus* (Bull.)  
Murr., 3.XII.90 ExpoJaén90  
27.XI.93 ExpoJaén93 (Lacta-  
rius 3)

- *Merulius tremellosus* Fr.,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
  - *Phelinus torulosus* (Pers.)  
Boud. et Galz., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
  - *Polyporus ciliatus* (Fr.: Fr.)  
Fr., 15.XII.91, ExpoLinares91 (Lactarius 1) 26.XI.94, ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Schizophyllum commune* Fr.:  
Fr., 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) (Herbario particular)
  - *Stereum hirsutum* (Willd: Fr.)  
S.F. Gray, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22. 12.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
  - *Thelephora terrestris* Fr.,  
(Lactarius 2)
  - *Trametes pubescens* (Schum.: Fr.)  
Pilát, 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
  - *Trametes versicolor* (Fr.) Pilát,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 Expo-
  - Jaén94 (Lactarius 4)
  - *Trichaptum fusco-violaceus*  
(Ehernb.: Fr.) Rhyvar.,  
26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- Orden: BOLETALES**
- *Aureoboletus gentilis* (Quéll.)  
Pouz., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Croogomphus rutilus* (Schff.: Fr.)  
O.K. Miller, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
  - *Omphalotus olearius* (D.C.: Fr.)  
Sing., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) (Herbario particular)
  - *Paxillus panuoides* Fr.,  
15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Suillus bellini* (Inz.) Watl.,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
  - *Suillus granulatus* (L.) Kuntze,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)



rius 2)

- *Xerocomus chrysenteron* (Bull.) Quél., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)

**Orden: AGARICALES S. LATO**

- *Agaricus albertii* Bon, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Agaricus bitorquis* (Quél.) Sacc., 2.XII.90 ExpoJaén90
- *Agaricus campestris* L.: Fr., 2.XII.90 ExpoJaén90
- *Agaricus comtulus* Fr., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Agaricus porphyrizon* Orton, 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Agaricus semotus* Fr., 22.XII.92 ExpoJaén92 27.XI.92 ExpoLinares92
- *Agaricus sylvicola* (Vitt.) Sacc, 22.XII.92 ExpoJaén92 27.XI.92 ExpoLinares92
- *Agaricus xanthoderma* Genev., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)

- *Agrocybe praecox* (Pers.: Fr.) Rayod, 22.XII.92 ExpoJaén92 27.XI.92 ExpoHnares92
- *Amanita caesarea* (Scop. ex Fr.) Pers. ex Schw. 20.X.96 El Centenillo (Herbario particular)
- *Amanita citrina* (Schff.) S.F. Gray, 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1) 7.XII.91 Expoandújar91 (Lactarius 1) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) (Herbario particular)
- *Amanita curtipes* Gilbert, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
- *Amanita mairei* Foley 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Amanita muscaria* (L.: Fr.) Hook., 3.XII.90 ExpoJaén89 2.XII.90 ExpoJaén90 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1)
- *Amanita pantherina* (D. C: Fr.) Krombh., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
- *Amanita phalloides* Link.: Fr., 1.XII.91 ExpoJaén 91 (Lactarius 1) 7.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) (Herbario particu-

- lar)
- Romagn., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Amanita rubescens* (Pers.: Fr.)  
S.F. Gray, El Centenillo (Herbario particular)
  - *Amanita vaginata* Fr. Bull.,  
15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
  - *Armillaria gallica* Marxmüller et Romag. (= *A. bulbosa* (Barria) Kile et Walt.), 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Armillaria mellea* (Vahl.: Fr.) Kumm., 1. 12.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1) 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Armillaria ostoyae* (Romagn.) Herink, El Centenillo (Herbario particular)
  - *Clitocybe costata* Kuehn. et Romagn., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Clitocybe dealbata* (Sow.: Fr.) Kumm., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
  - *Clitocybe deceptiva* Bigelow, 3.XII.89 ExpoJaén89 2.XII.90 ExpoJaén90
  - *Clitocybe font-queri* Heim., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Clitocybe geotropia* (Bull.: Fr.) Quél., 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Clitocybe geotropia* (Bull.: Fr.) Quél. var. *máxima* 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1)
  - *Clitocybe gibba* (Pers.: Fr.) Kumm., 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Clitocybe metachroa* (Fr.) Kumm., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Clitocybe phyllophila* (Pers.) Kumm. (= *C. cerusata*) 27.XI.93 ExpoJaén93, (Lactarius 3)
  - *Clitocybe squamulosa* (Pers.)

- Kumm.*, 2.XII.90 ExpoJaén90  
15.XII.91 ExpoLinares 91  
(Lactarius 1)
- *Clitocybe subalutacea*  
(Batsch.: Fr.) *Kumm.*, (Lactarius 2)
- *Clitopilus prunulus* (Scop.)  
*Kumm.*, 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Collybia butyracea* (Bull.: Fr.)  
*Quél.*, 1. 12.91 ExpoJaén91  
(Lactarius 1) 22.XII.92 Expo-  
Jaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92  
ExpoLinares92 (Lactarius 2)  
26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Collybia kuehneriana* Sing.,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)  
27.XI.92 ExpoLinares92  
(Lactarius 2)
- *Coprinus plicatilis* (Curt. ex Fr.)  
Fr., 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4) (Herbario particular)
- *Cortinarius anomalus* (Fr.: Fr.)  
Fr., 27.XI.93 ExpoJaén93  
(Lactarius 3) 26.XI.94 Expo-  
Jaén94 (Lactarius 4)
- *Cortinarius damascenus* Fr.,  
15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)  
22.XII.92 ExpoJaén92  
(Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLi-  
nares92 (Lactarius 2)
- *Cortinarius dnamoneus* (L.)  
Fr., 2.XII.90 ExpoJaén90
- *Cortinarius infractus* (Pers.)  
Fr., 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Cortinarius caerulescens*  
(Schaeff.) Fr., (Lactarius 2)
- *Cortinarius trivialis* J. Lange,  
15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)  
27.XI.93 ExpoJaén93  
(Lactarius 3) 26.XI.94 Expo-  
Jaén94 (Lactarius 4)
- *Crepidotus variabilis* (Pers.: Fr.)  
*Kumm.*, 10.XII.95 El centenillo  
(Herbario particular)
- *Cuphophyllus niveus* (Fr.)  
Bon, 15.XII.91 ExpoLinares91  
(Lactarius 1)
- *Entoloma clypeatum* (L.: Fr.)  
*Kummer*, 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Entoloma gemina* (Fr.) Kuyp.  
& Noordel. forma *subvermicularis*,  
ExpoJaén95 (Lactarius 4)
- *Entoloma hirtipes* (Schum)  
Moser, (Lactarius 2) 26.XI.94  
ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Entoloma nitens* (Velen.) Noordel.,  
Persoonia 10: 252

- (1979) ExpoJaén 95 Lactarius 4 nares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
- *Entoloma sericium* (Bull.) QuéL., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Galerina marginata* (Fr.) Kühn., 15.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1)
- *Gymnopus penetrans* (Fr.: Fr.) Murr., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Hebeloma hiemale* Bresad., Fungi 26.XI.95 ExpoJaén95 (Lactarius 4)
- *Hebeloma sinapizans* (Paul.: Fr.) Gill., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Hirchioporus abientinus* (Dicks. ex Fr.) Pil, 3.XII.90 ExpoJaén90
- *Hohenbuehelia geogenia* (D.C.: Fr.) Sing., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Hygrocybe cónica* (Scop.: Fr.) Kumm, 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLi-
- *Hygrocybe nitrata* (Pers.) Wunsche, Die Pilze: 112 (1877) ExpoJaén95 (Lactarius 4)
- *Hygrophorus cossus* (Sow. ex Fr.) Fr., 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
- *Hygrophorus chrysodon* (Batsch.: Fr.) Fr., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Hygrophorus eburneus* (Bull.: Fr.) Fr., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Hygrophorus leucophaeusilicis* Bon et Chevass., 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1)
- *Hygrophorus roseodiscoideus* Bon. et Chevass., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Hypholoma fasciculare* (Huds.: Fr.) Kumm, 26.XI.94

- ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Inocybe bongardii* (Weinm.) Quél., 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1)
  - *Inocybe cookei* Bres., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Inocybe geophylla* (Fr.: Fr.) Kumm., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
  - *Inocybe piriodora* 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
  - *Inocybe rimosa* (Bull.: Fr.) Kumm., 15.12.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Inocybe terrigena* (Fr.) Kühner, (Lactarius 2)
  - *Laccaria affinis* (Sing.) Bon, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
  - *Laccaria bicolor* (Maire) Orton, El Centenillo (Herbario particular)
  - *Laccaria laccata* (Scop.: Fr.) Berk et Br., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22. 12.92
  - ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Laccaria proxima* (Boudier) Pat., 22.12.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Lepiota felina* (Pers.) Karst., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
  - *Lepiota griseovirens* Maire, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cooke, 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cooke var. *violácea*, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Lepista panaeolus* (Fr.) Karst., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
  - *Leucopaxillus gentianeus* (Quél.) Kotl. (= *L. amaras*), 3.XII.90 ExpoJaén90 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)

- *Lyophyllum decastes* (Fr.)  
Sing. (= *L. agregatum*),  
3.XII.90 ExpoJaén90 26.XI.94  
ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Macrolepiota excoriata* (Fr.)  
Wasser, 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Macrolepiota fuliginosquarrosa* Mal, 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Macrolepiota gracilentata*  
(Kromb.) Wasser, 22.XII.92  
ExpoJaén92 (Lactarius 2)  
27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Macrolepiota mastoidea* (Fr.)  
Sing., 15. 12.91 ExpoLinares91  
(Lactarius 1) 22.XII.92 Expo-  
Jaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92  
ExpoLinares92 (Lactarius 2)  
26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Macrolepiota phaeodisca* Bellu, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Macrolepiota procera* (Scop.: Fr.) Sing., 22.XII.92 Expo-  
Jaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92  
ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Marasmius androsaceus* (L.: Fr.) Fr., 10.XII.95 El Centenillo (Herbario particular)
- *Marasmius oreades* (Bolt.: Fr.) Fr., 15. 12.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) (Lactarius 2)
- *Megacollibya platyphylla* (Pers.: Fr.) Kotlaba et Pouzar, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Melanoleuca grammopodia* (Bull.: Fr.) Pat, (Lactarius 2)
- *Melanoleuca vulgaris* (Pat.) Pat. (= *melanoleuca* (Pers.: Fr.) Murr. ss Kühn), (Lactarius 2)
- *Micromphale brassicolens* (Romagn.) Orton, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Mycena aetites* (Fr.) Quél., (Lactarius 2)
- *Mycena arcangeliana* Bresad. in Barsah., (Lactarius 2)
- *Mycena galericulata* (Scop.: Fr.) S.F. Gray, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Mycena pura* (Pers.: Fr.) Kumm., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Mycena rosea* (Bull.) Gramberg, 22.XII.92 ExpoJaén92

- (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
- *Mycena seynii* Quél., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
- *Myxomphalia maura* (Fr.) Hora, 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
- *Panaeolus retirugis* (Fr.) Quél., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
- *Pholiota gummosa* (Lasch) Sing., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Psathyrella candolleana* (Fr.) R. Maire, (Lactarius 2) 15.XII.92 ExpoLinares (Lactarius 1) (Herbario particular)
- *Psathyrella dryophilla* (Bull. ex Merat) Maire, 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
- *Psathyrella leucotephra* (Bk. et Bk.) Orton, 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Psathyrella gracilis* (Fr.) Quél., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Psathyrella lacrymabunda* (Bull.: Fr.) Moser, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Pseudoclitocybe cyathiformis* (Bull.: Fr.) Sing., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Pseudoclitocybe expallens* (Pers.) Moser, 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Rickenella fibula* (Bull.) Raitchel., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Stropharia aeruginosa* (Curt.: Fr.) Quél., 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
- *Stropharia coronilla* (Bull.: Fr.) Quél., 27.XI.94 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
- *Tricholoma alborbruneum* (Pers. ex Fr.) Kumm., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
- *Tricholoma equestre* (L.: Fr.) Quél., 22. 12.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)

- *Tricholoma flavovirens* (Pers.: Fr.) Lundell, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
- *Trichoium saponaceum* (Fr.: Fr.) Kumm., 2.XII.90 ExpoJaén90 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
- *Tricholoma scalpturatum* (Fr.) Quél., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22. 12.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Tricholoma striatum* Sacc, 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
- *Tricholoma sulphureum* (Bull.: Fr.) Kumm., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Tricholoma terreum* (Schaff.: Fr.) Kumm., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
- *Tricholoma ustale* Fr., 27.XII.93 ExpoLinares93 (Lactarius 3)
- *Tricholomopsis rutilans* (Schaeff.: Fr.) Sing., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4) (Herbario particular)
- *Volvariella speciosa* (Fr.: Fr.) Sing. (= *V. gloiocephala* (D.C.: Fr.) Boekh, et End), 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)

Orden: RUSSULALES

- *Lactarius cistophilus* Bon et Trimbach, 15.XII.91 ExpoLinares 91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3)
- *Lactarius chrysorreuus* Fr., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLi-



- nares92 (Lactarius 2)
- *Lactarius decipiens* Quél., 3.XII.90 ExpoJaén
  - *Lactarius deliciosus* (L.: Fr.) S.F. Gray, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22. 12.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Lactarius pallidus* (Pers.) Fr., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
  - *Lactarius quietus* (Fr.) Fr., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Lactarius rugatus* Kühner & Romagn., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
  - *Lactarius sanguifluus* (Paulet ex Fries) Fr., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Lactarius semisanguifluus* Heim & Leclair, 22.XH.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Lactarius tesquorum* Malecon, 3.XII.90 ExpoJaén90 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
  - *Russula caerulea* (Pers.) Fr., 2.XII.90 ExpoJaén90
  - *Russula delica* Fr., 3.XII.89 ExpoJaén89 2.XII.90 ExpoJaén90 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Russula heterophylla* (Fr.) Fr., 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Russula pectinata* Fr. s. Romagn., 3. 12.89 ExpoJaén89 2.XII.90 ExpoJaén90 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
  - *Russula pectinatoides* Peck, 2.XII.90 ExpoJaén90
  - *Russula risigallina* (Batsch) Kuyper & Vuure, 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
  - *Russula turci* Bresad, 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)

- *Russula torulosa* Bres., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Russula torulosa* var. *fuscorbula* Bresa., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Russula xerampelina* (Schaeff. Secr.) Fr., 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
- *Crucibulum laeve* (Bull.: D.C.) Kambly, 1.XII.91 ExpoJaén91 (Lactarius 1)
- *Cyathus olla* (Batsch) Pers., 10.XII.95 El Centenillo (Herbario particular)
- *Lycoperdon molle* Pers.: Pers., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)
- *Lycoperdon perlatum* Pers.: Pers., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) (Herbario particular)

Orden: GASTERALES S. LATO

- *Bovista plumbea* Pers.: Pers., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2)
- *Calvatia utriformis* (Bull.: Pers.) Jaap. (= *C. caelata* (Bull.) Thore) 22.XI.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
- *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan (= *C. lilacina* (Mont. et Berk) P. Henn.) 22.XI.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) (Herbario particular)
- *Rhizopogon obtexus* (Spreng.) Rauschert., 2.XII.90 ExpoJaén90
- *Rhizopogon luteolus* Fr. emend. Tul., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 22.12.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2) 27.XI.92 ExpoLinares92 (Lactarius 2) (Herbario particular)
- *Rhizopogon roseolus* (Corda in Storm) Th. M. Fries,

- 26.XI.94 ExpoJaén94  
(Lactarius 4)
- *Scleroderma cepa* pers.,  
22.XII.92 ExpoJaén92 (Lactarius 2)
- *Scleroderma polyrrhizum* J.F. Gmel.: Pers., 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) (Herbario particular)
- *Scleroderma verrucosum* Bull. ex Pers. ss Grév, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1)
- *Torrendia pulchella* Bres., 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3).
- *Tulostoma fimbriatum* (Fr.), 27.XI.93 ExpoJaén93 (Lactarius 3) (Herbario particular)
- *Tulostoma squamosum* J. F. Gmelin: Pers., 3.XII.89 ExpoJaén89 2.XII.90 ExpoJaén90
- *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel, 15.XII.91 ExpoLinares91 (Lactarius 1) 26.XI.94 ExpoJaén94 (Lactarius 4)

### BIBLIOGRAFÍA:

ANGUITA, C.; FERNÁNDEZ, C.; JIMÉNEZ ANTONIO, F.; LÓPEZ, D.;

MARTÍNEZ, D.; MOLINA, I. ET PARRAS, T. (1992). Setas de otoño en Jaén 1991. *Lactarius* 1: 23-31.

DE DIEGO CALONGE, F.; JIMÉNEZ ANTONIO, F.; GUERRA DE LA CRUZ, A.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, C.; BRIONES, P., CUESTA, Mª J.; GUERRERO, P.; HORNOS, J. L., JIMÉNEZ, I. ET GUIJOSA, Mª J. (1994). Setas de otoño en Jaén 1993. *Lactarius* 3: 2637. ISSN: 1132-2365

ESTEVE- RAVENTOS, F. (1995). Adiciones al catálogo micológico de la provincia de Jaén. Cuatro agaricales poco frecuentes, nuevos para la provincia. *Lactarius* 4: 39

ESTEVE-RAVENTOS, F.; JIMÉNEZ ANTONIO, F.; GUERRA DE LA CRUZ, A.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, C. ET AL. (1995). Setas de otoño en Jaén 1994. *Lactarius* 4: 7588. ISSN: 1132-2365

JIMÉNEZ ANTONIO, F. (1994). Contribución al estudio de los hongos de la provincia de Jaén. I. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 19: 11-154

JIMÉNEZ ANTONIO, F.; GUERRA DE LA CRUZ, A.; FERNÁNDEZ LÓPEZ, C.; GALLARDO, Mª I.;

2.- SETAS DE "EL CENTENILLO".

JAÉN, G.; MENDOZA, F.; PADILLA, G. P. P. ET VACAS, M<sup>a</sup> C. (1992). Setas de Otoño en Jaén. *Lactarius* 2: 19-31

BILBAO, A. (1986). *La guía de Incafo de los hongos de la península ibérica*. Ed. Incafo. Madrid.

MORENO HORCAJADA, G.; GARCÍA MANJÓN, J. L. Y ZUGAGA

### 3.- EL HONGO REISHI

José LLAVERO RUIZ

*E-23700. LINARES (Jaén). España.*

**Lactarius 5:** 23-24 (1996). **ISSN:** 1132-2365

El siguiente artículo apareció publicado, este verano, en el RINCÓN NATURAL de la revista "SIEMPRE A MANO" de Linares.

"Es una seta **-Ganoderma lucidum-** se conoce en japonés por *Mannentaque*.

Se encuentra en Japón y en China a lo largo de las zonas templadas del Norte y **del Sur**, incluyendo Norteamérica. Crece en la madera dura de los árboles muertos, siendo bastante escaso, lo que ha conducido a su cultivo plantado en un leño en primavera. Comienza a germinar en Agosto para alcanzar su plena madurez dos meses después.

En Oriente el Hongo REISHI está clasificado por los herbolarios como planta "Superior", le llaman "El hongo de la inmortalidad". En la Ciencia Médi-

ca Oriental está considerado como la mejor de las superiores.

En algunas sociedades médicas de China, Japón, Inglaterra, Austria y Rusia ha adoptado el nuevo concepto médico de ADAPTÓGENO; un adaptógeno actúa como un todo y debe cumplir con los criterios siguientes:

- Sin efectos secundarios perniciosos.
- Sin toxicidad.
- El efecto no se limita a órganos concretos del cuerpo.
- Tiene que normalizar las funciones corporales.

#### **Efectos médicos:**

- Sistema circulatorio.
- Alergias.
- Cáncer.

### 3.- EL HONGO REISHI.

- Diabetes.
- Desórdenes del sistema inmunológico.
- Hepatitis.

El REISHI reduce los radicales libres, efecto que se mantiene si se consume con regularidad.

En Oriente se conocen seis variedades de REISHI de las cuales consideran la roja la más efectiva."

Lo primero que recordé cuando lo leí fue la primera vez que la encontré: me pareció una seta muy bonita pero, ni por asomo, se me ocurrió pensar que había encontrado algo milagroso. Posteriormente recordé que Armando nos había hablado de sus propiedades como somnífero, con lo

que, al menos en parte, lo que decía el artículo podía ser verdad, pero también recordé que los chinos están acabando con los rinocerontes, por los teóricos efectos afrodisíacos de sus cuernos, y con los tigres, de los que aprovechan todo atribuyéndoles mil y una propiedades.

Por lo tanto, no hay que aceptar algo simplemente porque sea una tradición muy antigua o porque venga de Oriente, o ambas cosas a la vez, y puestos a decir: para orientales los de la Sierra de Segura que somos doblemente orientales, ya que somos del oriente de Andalucía Oriental.

## 4.- ORQUÍDEAS

José LLAVERO RUIZ

*E-23700. LINARES (Jaén. España)*

**Lactarius 5: 27- 28 (1996). ISSN: 1132-2365**

Las orquídeas son plantas bulbosas y su nombre hace referencia a la forma de los bulbos que, al crecer a pares, se asemejan a unos testículos (en latín "orchis"). Durante la época de floración, uno de estos, que abastece el desarrollo de la planta, aparece consumido y arrugado mientras el otro, globoso y de mayor tamaño, será el encargado del crecimiento de la misma al año siguiente.

Las flores, que cuentan con seis tépalos, presentan el pétalo mediano, denominado "labelo", mayor que los laterales, en muchos casos horizontal, con lóbulos, líneas, marcas, brillos y coloraciones extraordinarias.

También a veces se extiende hacia la parte posterior de la flor formando un espolón hueco que

contiene néctar con el fin de atraer insectos polinizadores.

Aunque las orquídeas que se pueden encontrar en nuestra provincia no alcanzan, por su tamaño, la espectacularidad de las tropicales, son, sin embargo, tan bonitas como estas. Las observadas por mí en la primavera pasada tenían flores, entre cuatro y veinte en formar de espiga, que iban abriendo progresivamente desde la parte inferior, con lo que la floración de la planta podía durar varias semanas.

Su tamaño variaba desde 1 a 3 cm y sus colores y formas eran muy vistosas, especialmente aquellas, las de mayor tamaño, que imitaban a insectos, abejas, abejorros, moscas azules, etc., al objeto de atraer a los machos a los que, al intentar copular con

#### 4.- ORQUIDEAS.

ellas, se les quedan adheridos los sacos políneos que transportaran a otra flor favoreciendo la polinización cruzada.

Espero que la temporada sea lluviosa y podamos observar algunas de esas decenas que florecen en nuestros campos, un aliciente más que añadir a la búsqueda de setas de primavera o espárragos, y para aquellos afi-

cionados que dispongan del equipo necesarias obtener esas espléndidas fotografía que nos las harán recordar durante todo el año, pero hemos de recordar que las orquídeas son escasas, en algunos casos en peligro de extinción, por lo que nos debemos limitas a observarlas y fotografiarlas, en ningún caso cortarlas.



## 5.- EL DICCIONARIO DEL "SETERO"

José **LLAVERO RUIZ**

*E-23700 LINARES (Jaén. España)*

**Lactarius 5:** 29-30 (1996). **ISSN:** 1132-2365

### **CAPÍTULO 1:**

#### **ESPECIES DE SETEROS.**

Antes de iniciar este primer capítulo, no sé si habrá un segundo, he de advertir que en ningún momento se me ha ocurrido, salvo en el caso de depredadores desaprensivos, atribuir a los apelativos que aquí aparecen sentido despectivo o ridículo ya que, por suerte o por desgracia, yo he pasado por algunas de esas etapas y todavía no he salido, o no he querido salir de otras, ya que el objetivo del setero no necesariamente tienen que ser alcanzar la máxima categoría que es con la que inicio este "diccionario".

**MICÓLOGO:** Científico, profesional o no, conocedor de todos los aspectos relacionados

con el mundo de los hongos.

**MICÓFILO:** Amante de los hongos, básicamente de sus frutos: las setas. Puede evolucionar al estado superior.

**RECOLECTOR:** Es aquel que busca un número bastante limitado de setas, ya sea con ánimo comercial o para alimento, en algunos casos es un factor importante en la economía familiar, o para disfrute de familia y amigos. Existen varias subespecies y en ocasiones puede evolucionar a estados superiores:

**OSADO:** Es aquel que, generalmente después de conseguir su primer libro de setas, bruscamente aumenta en número de especies que recolecta con el consiguiente riesgo de envenenamiento. Suele ser una etapa temporal que

evoluciona positivamente, sobre todo si sufre algún trastorno no excesivamente grave.

**ANSIOSO:** Es aquel que ante un buen "bache", no puede resistir la tentación de llenar la cesta y todas las bolsas de plástico que suele llevar en los bolsillos. Normalmente evoluciona positivamente al plantearse el problema de qué hacer con tanta seta, pues la mayoría no llega a consumirlas y tiene que tirarlas en mal estado.

**TRADICIONAL:** Sigue fielmente las tradiciones de los pueblos sobre las formas de averiguar si una seta es comestible o no. Suelen tener suerte y no coger ninguna verdaderamente peligrosa. En caso de envenenamiento leve suele buscar alguna excusa con tal de no reconocer su error; como ejemplo vale lo de achacarle a una eriza en celo que se ha orinado sobre ellas, el envenenamiento con setas de chopo falsas, en mal estados o impregnadas de productos tóxicos.

**RASTRILLERO:** Subespe-

cie peligrosa, por la destrucción que ocasiona, e ignorante, pues no sabe que al ir destruyendo con su rastrillo los micelios está matando la gallina de los huevos de oro. Los rastrilleros que se encontraban en nuestra provincia solían venir de Levante y Cataluña, aunque, quizá por la mala situación económica que atravesamos, es cada vez mayor el número de rastrilleros autóctonos.

Para terminar quisiera hacer referencia a un aspecto importante que acompaña a los seteros, y a muchísimos otros que no lo son: el de MICÓFAGO. El disfrute de este mundo tan apasionante es, para mí, completo si después de buscar las setas, las selecciono, las cocino y me las como acompañadas de un buen vino y de buenos amigos.

Cualquier crítica, sugerencia o aportación por parte de socios, socios consortes o simpatizantes de "LACTARIUS" a lo aquí expuesto será, por supuesto, bien recibida.

## 6.-USO CULINARIO Y MEDICINAL DE LOS HONGOS SUPERIORES Y OTRAS CURIOSIDADES.

Armando **GUERRA DE LA CRUZ** \*  
Bernabé **SANZ PÉREZ** \*\*

\* *Profesor del Centro de Actividades Micológicas Populares.  
La Época 3. E-28025 Madrid (España)*

\*\* *Catedrático de la Facultad de Veterinaria de la Universidad  
Complutense de Madrid.*

**Lactarius 5:** 31-91 (1996). **ISSN:** 1132-2365

Los hongos como organismos vivos se conocen desde muy antiguo. La importancia de los hongos en la historia alcanza su cénit en el año 54 de nuestra era cuando Nerón lo proclama alimento de los dioses, al elevar a su padrastro Claudio al rango de divinidad. Su muerte, le permitió llegar a emperador de Roma, gracias a la intervención de su madre Agripina quien al enterarse de las intenciones de Claudio, que iba a dejar el imperio en manos de Británico, el hijo que había tenido con Mesalina su primera mujer, decidió asesinarlo aprovechándose de lo mucho que le gustaban las setas, y especialmente la **Amanita caesarea**. Un

día le sirvió un buen revuelto de estas setas con unas cuantas **Amanita phalloides** con intención de enviarle en compañía de los dioses. Parece ser que al observar con impaciencia que los síntomas del envenenamiento no surtían el efecto tan rápido que ella esperaba, (pues como sabemos los síntomas de la intoxicación de este hongo se empieza a manifestar no antes de 6 a 8 horas), mandó a Burro, jefe de su guardia que le diera matarile, sin esperar a que las setas hicieran su efecto.

Se tiene constancia de que los hongos como organismos vivos se conocen desde los albores de

la humanidad, siendo los hongos unos de los primeros síntomas de vida de este planeta, fueron utilizados con desigual fortuna naciendo de esta forma la "Micofilia y Micofobia", los primeros, verdaderos amantes de la degustación de los hongos, y los segundos aterrorizados y temerosos de sus formas caprichosas y misteriosas. Al principio debió de empezar por llamar la atención por sus formas extrañas como el **Craterellus conuepoides** o "la trompeta de los muertos", o fálica como el **Phallus** impúdicos, o la seta vistosa y enigmática que hacía quedar dormidas a las moscas, y a los humanos transportaba a mundos sobrenaturales y fantásticos como la **Amanita muscaria**; con estas experiencias debieron surgir los primeros micófilos cuyos testimonios llegan a nuestros días a través de los escritos de Hipócrates, en el siglo V. a. de J. C. que ya nos habla de las virtudes terapéuticas de los hongos, y nos relata un concurso gastronómico en Atenas; otorgándose el primer premio a un: "timbal relleno de picadillo de pechugas de faisán y trufas cortadas en finísimas láminas, aderezado de sal y especias".

Nicandro de Cleos en el siglo II a. de J. C. en su obra "Theriaca", nos cuenta sobre la producción de setas en raíces de higueras y más recientemente, Dioscórides en el siglo I, a. de J. C, nos lega sus escritos "Sobre la materia médica" la forma de obtener setas. A principios de nuestra era, Plinio el Viejo nos relata en su obra "*Naturae historiarum*", amplia información sobre la descripción, clasificación, uso y disfrute de los hongos y Trufas o "Callos de la tierra".

En aquellos tiempos; también en la otra parte del mundo, existen abundantes testimonios de la utilización de la Amanita muscaria en ritos y ceremonias religiosas hace más de 21 siglos según los restos arqueológicos encontrados en Centro América, aunque su utilización es seguro mucho más antigua pero dada la composición morfológica de los hongos es casi imposible encontrar restos fósiles sino es de las esporas. Recientemente quedó al descubierto en un glaciar de los Alpes franceses un cuerpo que según la indumentaria y utensilios que portaba, vivió en los tiempos en que Aníbal intento

invadir Roma, por los utensilios que portaba se supone que podía ser una especie de curandero, que entre otras pertenencias en su morral se encontró un *Pictoporus betulinus*, parte entero y parte fragmentado, lo cual es un testimonio de su utilización en aquella época lo que no está claro con que finalidad era empleado si con fines medicinales o como accesorio "yesca" para hacer fuego, etc..

Sobre el nacimiento de la Micofofia, suponemos debió ser al mismo tiempo, pues los testimonios que han llegado hasta nuestros días por desgracia, son aquellos acontecimientos narrados por testigos de los envenenamientos acaecidos, y los consejos al respecto de los eruditos de la época como por ejemplo nos decía Nicandro de Colofón hace más de 2.000 años, refiriéndose al lugar donde nacen los hongos.

*"Criados sobre la insidiosa víbora ensortijada en su cubil, aspirando el sótigo de la salamandra y el nocivo aliento de su boca".*

En el siglo X, Avicena, decía que eran venenosas todas las setas de color verde, azul o viole-

ta, lo cual carece de fundamento alguno.

En 1548 Mattioli aconsejaba que para consumir los hongos había que conocerlos bien y desecharlos aquellos que al partirlos se corrompían al instante y cambiaban de color, lo cual es erróneo pues muchos de los boletos cambian de color y son perfectamente comestibles.

La historia está llena de anécdotas y curiosidades sobre las setas, lo que ha rodeado al mundo de los hongos de un halo de poderes mágicos y misteriosos. Su utilización por parte de curanderos chamanes, brujas, meigas u otros hechiceros, que estaban más o menos iniciados en la magia y en la alquimia en tiempo del medioevo fue motivo de persecución y de tortura por interpretar las autoridades religiosas que a través de los hongos se mantenía una relación más o menos indirecta con las fuerzas del mal.

Por otra parte quienes los consumían impunemente, se intoxicaban y los síntomas eran tan terribles a veces, que incluso las personas cultas los evitaban. Sirva de ejemplo las declaracio-

nes del gran doctor Andrés Laguna que llegando al límite de la microfobia dice así textualmente en su traducción del tratado de botánica de Dioscórides:

*"Todos los hongos generalmente, por escogidos que sean, si se comen sin discreción, quiero decir en grande abundancia, dan la muerte ahogando; porque como sean de su naturaleza esponjosos, luego que entran en el estómago embeben en sí todos los humores que hallan con los cuales se hinchan y dilatan de tal manera, que no pueden ir a tras ni adelante, y así es necesario que compriman los instrumentos de la respiración, y por este respecto, impidiendo el anhélito, ahoguen. Alien desto, hállame particularmente algunas suertes de hongos que, no solo por su cantidad, empero también con su cualidad venenosa despachan; y de aquesta natura son todos los hongos verdes, los azules y los violados, porque no solamente hinchan comidos, empero también se corrompen, y corrompiéndose, corroen el vientre y los intestinos, y a la fin arrancan el ánima con cien mil ansias y angustias. Por donde el verdadero*

*remedio de aquestos es no gustarlos, sino tenerlos siempre por sospechosos, pues traen la muerte consigo. Mas, la malignidad de los otros, que con sola su cantidad demasiada ofenden, se puede corregir con cocerlos primero mucho en tres o cuatro aguas, hasta que se hinchen todo lo que pueden hincharse; y después de freirlos bien con aceite y adobarlos con pimienta sal y vinagre, y, finalmente, en siendo desta suerte guisados, dar en un muladar con ellos, porque así, yo fiador, que no ofendan..."*

Por este temor al consumo de las setas se crearon muchas leyendas que formaron pronto parte de no pocas tradiciones populares que desde muy antiguo se han ido transmitiendo de generación en generación. Por ejemplo, es creencia muy extendida y sin fundamento alguno que los objetos de plata pueden utilizarse como prueba para detectar la toxicidad de los hongos; se creía que si estos ennegrecían durante la cocción de las setas existía alguna venenosa, y otro tanto se admitía si la prueba se realizaba con ajos. Todo ello es erróneo y suponemos que ha debido causar

no pocas intoxicaciones mortales, piénsese que si durante la cocción de la mortal **Amanita phalloides** introducimos cualquiera de estos elementos en el recipiente de cocción, no se realiza el ennegrecimiento, sin embargo la plata si ennegrece con el **Cant-harellus cibarius** (Rebozuelo), debido a los principios azufrados que contiene el hongo.

Tampoco se debe creer la teoría de que pueden ser comestibles o no los hongos mordidos por algún animal, a pesar de la creencia de que alguna seta mordida por una víbora produciría una intoxicación; opinamos que estos animales y otros similares tienen otras cosas más interesantes que hacer y no, la mala intención de ir envenenando las setas, para ver si "pica" algún infeliz.

También es falso, como creen en algunos lugares que las setas mordidas por babosas o caracoles son buenas. Debe de rechazarse de plano estas pruebas pues en primer lugar los animales tanto perros como gatos y más todavía los caracoles y babosas, cuentan con unos jugos digestivos capaces de digerir alimentos que para un ser humano serían indigeri-

bles. De otra parte, en algunas ocasiones, se ha comprobado que la ingestión de fragmentos de la mortal **Amanita phalloides** por parte de babosas y caracoles también resulta fatal para ellos, aunque necesitan ingerir una cantidad comparativamente superior que la dosis mortal de las personas.

Curiosamente en épocas no muy lejanas se podían leer consejos como este impreso en la hoja de un calendario del año 1908:

## NOVIEMBRE

Sol: 6°10 á 4°48. — Luna: 6°33 n. á 8°48 m.

Cuarto menguante el 15.

315 días van de 1908; faltan 51

# 10

Reguemos hoy por las almas de los que más nos favorecieron en vida.

## MARTES

Stos. Andrés Avelino y León confs.  
y Demetrio y Justo obispos.

Calendario: Hoja con fecha (F. Roque)

**PARA QUE NO DAÑEN LAS SETAS  
AUNQUE SEAN VENENOSAS**

El medio único de aprovechar las setas sin peligro, es el cocerlas, tirando siempre el agua de cocción, porque se sabe que el veneno de los hongos o setas *es* soluble en el agua hirviendo, y conste asimismo que hasta las especies comestibles tienen, mientras permanezcan crudas, un jugo tóxico que se vuelve inofensivo a los pocos minutos de estar en ebullición.

Es muy conveniente añadir sal y vinagre al agua en que han de lavarse antes de cocerlas, debiendo quedar en maceración en el líquido durante dos horas, por lo menos. Para cada medio kilo de setas, cortadas en trozos, conviene emplear un litro de agua con dos cucharadas de vinagre. Después se ponen en agua fría a la lumbre y deben hervir durante inedia hora, poco más o menos. Entonces se lavan de nuevo en agua fría, se enjuagan y se aderezan de la manera que hayan de comerse.

Los hongos así tratados, asegura el Laboratorio Municipal de Madrid que pierden su veneno y evitan gravísimos accidentes ó tal vez la muerte.

**Calendario: Hoja con texto (F. Roque)**

Afortunadamente el conocimiento de los hongos y de sus intoxicaciones ha progresado muy considerablemente con los avances de la ciencia moderna, lo que hay que tener muy en cuenta a la hora de considerar los hongos desde el punto de vista culinario y medicinal.

Debe de ponerse especial cuidado durante la recolección, de observar el entorno del mismo y la influencia que este puede ejercer sobre la calidad culinaria y salubridad, de los hongos que en ese lugar fructifican.

Hay dos tipos de contaminación que puede afectar muy directamente sobre los hongos.

**Contaminación biológica:** los alimentos y entre ellos los hongos, pueden ser vehículos de transmisión de bacterias, gérmenes, y otros microorganismos patógenos que pululan en el medio ambiente y pueden contaminar los alimentos.

Todos los alimentos están sometidos a este riesgo, los alimentos animales terrestres sanos, pueden sufrir la contaminación preferentemente en las fases de tratamiento y venta inadecuada. En los acuáticos, peces, crustáceos, etc., lo mismo que las setas, frutas y verduras, pueden ser portadores de bacterias y otros agentes patógenos provenientes del entorno que debido a la contaminación cada vez más abundante, tanto del agua marina como de los ríos en los que viven



estos seres y con las que se riegan los huertos y terrenos de labor, cada vez son más abundantes los casos de, cólera, tifus o hepatitis en el mundo, agravándose estas enfermedades según las medidas de higiene que se utilicen en cada país, pues con una buena esterilización y por medio de decocción o purificación se puede subsanar esta anomalía.

#### **Contaminación química:**

Los riesgos de este tipo de contaminación en los alimentos, están aumentando considerablemente en los últimos años, debido a la contaminación química del medio ambiente y al empleo de sustancias aditivas en los alimentos elaborados y en las conservas. Los productos que con más frecuencia se encuentra en este medio de contaminación son: *plomo, arsénico, mercurio, cadmio, cobalto, estaño, setenio* y otros productos derivados del petróleo, *difenílicos, plaguicidas y pesticidas*, que son casi imposibles de eliminar a nivel doméstico y pueden ser la causa de patologías graves e irreversibles a corto y largo plazo.

Para evitar dentro de lo posi-

ble este tipo de contaminación en los hongos, debemos de recolectarlos para su consumo lejos de los lugares que puedan ser afectados por cualquier medio de radiación o polución, como las proximidades de fábricas, centros industriales, carreteras muy transitadas, parques y jardines.

Hay que tener en cuenta que los hongos tienen una capacidad de absorción de los contaminantes superior a las hortalizas y frutas a través de su micelio.

El prestigioso botánico Pío Font Quer a principios de este siglo escribía respecto a los hongos en su magistral obra *Plantas Medicinales*.

"Los hongos son maravillosos aliados de la Bioquímica, de la Citología, de la Biología experimental, de la Genética. Su estudio desde cualquiera de estos puntos de vista, nos descubre horizontes prometedores. La Micología es una joven disciplina cuyo porvenir aparece brillante de promesas".

Desde que se intensificó su estudio en esta disciplina aún tan joven, con el fin de encontrar un remedio contra esa enfermedad

que es azote de la humanidad, como es el cáncer, se han abierto nuevos horizontes, y a la luz de estas investigaciones, se están encontrando en los hongos unas cualidades sorprendentes para mejorar la salud y combatir otras muchas enfermedades.

Algunos de estos hongos ya se utilizaban antiguamente en diversas partes del mundo, con fines medicinales sobre todo en las zonas rurales.

Con el tiempo su uso ha sido desplazado por la medicina moderna y los productos farmacológicos.

A continuación se citan una selección de hongos sobre los que se han realizado minuciosos estudios de sus facultades curativas tanto en uso doméstico como para su utilización en la fabricación de productos farmacológicos para combatir infinidad de enfermedades, también se destacan sus propiedades culinarias, y en algunas especies cuyo consumo es más frecuente, el valor de proteínas, vitaminas y otros nutrientes beneficiosos; también se citan sus componentes perjudiciales para la salud, así

como las especificaciones para la utilización de los hongos como medicina natural o para la producción de productos farmacológicos que nos ayuden a conservar y mejorar la salud.

## DESCRIPCIÓN DE ESPECIES

### *MYXOMYCETES y TIZONES,*

#### *LYCOGALA EPIDENDRON Linn.*

Hongo pequeño de forma globosa de hasta 1 cm de diámetro, al principio de color rojo naranja, después pardo grisáceo, con el polvo de la gleba madura de color rosa, crece en restos leñosos. Carece de valor culinario.

**Propiedades:** En avanzado estado de madurez cuenta con propiedades Anti-inflamatorias, actúa sobre la mucosa de la membrana.

Su utilización doméstica se usa en medicina externa.

#### *USTILAGO MAYDIS (D. C.) Cda.*

Hongo conocido como "tizón

del maíz" en estado inmaduro es muy apreciado en México donde se comercializa y lo consideran un manjar, en nuestro país no existe tradición sobre su consumo a pesar de ser muy abundante en el verano y principios del otoño cuando el maíz se encuentra ya espigado causando verdaderas plagas sin aprovechamiento culinario.

**Propiedades:** Cuenta con propiedades hemostáticas que promueven y facilitan el parto, tratado inadecuadamente es abortivo.

En China se utiliza para curar o prevenir úlceras hepáticas y gastroenteríticas, ayuda a la digestión y en el estreñimiento.

Para el tratamiento doméstico contra la neurastenia y la mala nutrición infantil, trastornos digestivos o parásitos intestinales; mezclar una parte de esporas con una parte de azúcar moreno: tomar 3 veces al día tres gramos cada vez los adultos y los niños de 0, 3 a 0, 9 gramos.

**Composición:** De las esporas de este hongo se han aislados dos alcaloides cristalizados, ustalagenina y ustilagoto-xiergotoxina.

También tiene lacto-flavina y vitamina D<sub>2</sub>.

### **ASCOMYCETES**

#### **CLAVICES PURPUREA (Fr.) Tul.**

Es uno de los hongos más importantes desde el punto de vista medicinal después del descubrimiento de la penicilina. Este hongo está formado por un esclerocio de forma cilíndrica, curvado que como su nombre popular indica "cornezuelo del centeno" recuerda la forma de un cuerno de 1 a 3 cm de largo por 0'25 a 0'5 cm de ancho, de color negro o negro violáceo a veces algo pruinoso, la parte interna blanca, de tonalidad más o menos rojiza a violácea con la edad, sin sabor ni olor destacables. Parásito en gramíneas como el centeno. Carece de valor culinario y su aprovechamiento para fines medicinales debe de ser exclusivamente farmacológico. Se tiene constancia según Font Quer que ya en el año 1935 se vendía en saquitos en el mercado de Sarria directamente por las aldeanas del lugar. Este hongo era causa de una gran

mortalidad al utilizarlo mezclado y amasado en la fabricación del pan de centeno, antiguamente se alegaba que era una epidemia, llamada "*fuego de San Antón o fuego sagrado*", hasta que un médico rural francés apellidado Thuillier, que siguiendo la pista de la supuesta epidemia comprobó que no era contagiosa y que afectaba casi exclusivamente a las personas que consumían harina elaborada con centeno abundantemente contaminado por en cornezuelo del centeno, además su utilización inadecuada causaba serios síntomas de gangrenas locales causando la pérdida de dedos de las manos y pies, punta de las orejas incluso de la nariz, más concretamente de las zonas propensas a ser afectadas por los sabañones.

**Propiedades:** Es un hongo muy importante para la medicina y la obstetricia y la ginecología fúngica. La preparación del cornezuelo del centeno estimula directamente la musculatura del útero mostrando especial incidencia en la contractividad del útero. Cuando se utiliza después del parto disminuye la hemorragia, promueve su recuperación y

disminuye el riesgo de infección durante el pos parto. La amina del Cornezuelo del centeno se utiliza para el tratamiento de la migraña. El alcaloide natural de este hongo y sus derivados son efectivos en el tratamiento de trastornos de los cinco sentidos, también se ha utilizado para el tratamiento de ciertos pacientes con hipertiroidismo y como medicina preventiva para el mareo (barcos, tren y avión), Lo usan los dermatólogos para tratar ciertos trastornos relacionados con la regulación de los nervios autónomos.

**Composición:** La composición de Clavices purpurea es muy complejo, contienen aminas y por lo menos 12 tipos de alcaloides clasificados dentro de los tres grupos siguientes; ergotamina  $C_{33} H_{25} O_5 N_5$  ergotoxina  $C_{19} H_{28} O_2 N_3$  ergocornina  $C_{13} H_{39} O_5 N_5$  ergocristiná, ergocriptina, ergosina, ergobasina; el porcentaje de alcaloides es muy variable según la maduración y el tiempo de conservación del hongo.

**MORCHELLA CONICA Pers.**

**MORCHELLA ESCULENTA** (L.)  
*Pers.*

**MORCHELLA ESCULENTA** var.  
**DELICIOSA** FR.

**MORCHELLA ESCULENTA** var.  
**CRASSIPES** (Vent.) *Pers.*

Estos hongos son excelentes comestibles aunque no es aconsejable consumirlos crudos, son fáciles de identificar por la forma de su carpóforo cuya parte superior de forma globosa, ovalada o cónica formada por alvéolos que recuerdan los paneles de una colmena lo que le ha dado el nombre popular de "colmenillas", son muy apreciadas allá donde fructifican, casi siempre en primavera.

**Propiedades:** Tanto una como las otras son un excelente tónico intestinal y estomacal, reduce las flemas y regula el flujo de energía vital, cura la indigestión, los esputos y la respiración difícil. La utilización medicinal en uso doméstico de este hongo se debe realizar decociendo 60 gr de este hongo seco y beberlo 2 veces al día. Composición: Los datos muestran que estos hongos contienen 7 tipos de aminoácidos esenciales

para el cuerpo humano. Isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina y valina.

**TERFECIA ARENARIA** (Morís)  
*Trappe*

Hongo semihípoceo asociada a la planta *Tuberaria guttata* conocida popularmente como "criadilla de tierra", es un buen comestible.

**Propiedades:** Posee propiedades anticancerígenas principalmente frente aquellos tumores que afectan al oído, pólipos nasales, tumores del ano y verrugas húmedas.

**BASIDIOMYCETES APHYLLOPHORALES**

**BANKERA FULIGINEO-ALBA**  
(Schm.: Fr.) *Pouz.*

Hongo que puede alcanzar hasta 10 cm de diámetro el sombrero, de color ferruginoso con los márgenes blancos, el himenio compuesto por agujitas de hasta 5 mm de longitud, de color blanco al principio, después pardo claro. Sin valor culinario por su carne

dura, insípida o algo dulce. Crece entre las acículas de coníferas.

**Propiedades:** Popularmente se usa como antiinflamatorio, ataca a los gérmenes, y tiene propiedades anticancerígenas.

**BJERKANDERA FUMOSA** (*Pers.: Fr.*) *Karst.*

Hongo saprofita de frondosas, chopos, fresnos, hayas etc. sombreros dimidiados, imbricados, velutino de color ocre a pardo oscuro. Himenio formado por poros blancos crema con la edad que se toman pardos al tacto. Sin valor culinario.

**Propiedades:** Se utiliza para curar el cáncer de útero.

Para su utilización doméstica cortar el carpóforo en láminas, meterlo en agua caliente y dejarlo cocer; el extracto debe tomarse después de las comidas.

**CANTHARELLUS CIBARIUS** *Fr.*

Hongo carnoso de color amarillo yema, más pálido al secarse, con carne blanca, el himenio está formado por pliegues o venosidades anastomosadas, es un exce-

lente comestible conocido popularmente como "rebozuelo" muy apreciado por su textura consistente y fuerte aroma a melocotón o mandarina, y muy raramente atacado por larvas.

**Propiedades:** El consumo habitual de este hongo previene síntomas o signos anormales de oftalmología, ceguera nocturna, sequedad de piel y de las membranas mucosas que han perdido el poder de secreción, previene contra ciertas infecciones del tracto respiratorio. Y tiene excelentes cualidades anticancerígenas.

**Composición:** Contiene 8 aminoácidos esenciales para la salud y cuenta con las vitaminas A y C.

**FISTULINA HEPATICA** (*Schaeff.*) *Fr.*

Es un hongo parásito de *Quercus* y *Castanea* que normalmente llega a alcanzar unos 20 cm de diámetro, con un corto pie excéntrico o ausente, popularmente se conoce como "hígado de buey" debido a su forma y color que recuerda a esa víscera,

además al corte su carne es semejante al beicon o lomo ibérico fresco, de sabor agrídulce, es un excelente comestible que se puede consumir incluso crudo, en ensaladas o aliñado como aperitivo. En el año 1976 se encontró en Francia un ejemplar de más de 2 m con un peso de 20' 100 Kgr de peso.

**Propiedades:** Cuenta con excelentes principios anticancerígenos.

**Composición:** gelatosa, xilosa, arabinosa, etc.

### **FOMES FOMENTARIUS (Fr.) Kickx**

De joven es ligeramente amargo, carece de valor culinario, por su textura leñosa, suberosa, que durante las épocas primitivas y hasta fechas no muy antiguas se utilizaba para iniciar el fuego y mantener una incandescencia similar a la del carbón, conociéndose popularmente como "hongo yesquero". Crece durante años alcanzando dimensiones extraordinarias, pudiéndose contar las épocas de crecimiento, bien en el número de

zonaciones que hay sobre el sombrero o por las capas estratificadas de poros en el himenio.

**Propiedades:** A nivel doméstico se procede decociendo los carpóforos y tomando el líquido, cura las indigestiones y reduce el éxtasis, y es un inhibidor extraordinario contra diversos tumores cancerígenos, en muchas zonas rurales de nuestro país se utiliza machacado hasta convertirlo en pulpa y mezclado con arcilla para curar heridas y fracturas de los animales en forma de apósitos.

Para las indigestiones de los niños, decocer 9 gr de este hongo con 13 gr de liquen de roca roja, tomar 2 veces al día.

Para tratar el cáncer de esófago, estómago y útero, decocer de 13 a 16 gr y tomar 2 veces al día.

### **GANODERMA APPLANATUM (Pers.) Pat.**

Hongo leñoso de sombrero lacado y el himenio de color blanco a crema, que oscurece a pardo con la presión de los dedos, un carácter peculiar de esta especie es que frecuentemente presenta el himenio con agallas por parasita-

ción de insectos, carece de valor culinario.

**Propiedades:** En uso doméstico tomando 20 cm de la superficie del himenio de este hongo en forma de infusión, es un excelente tónico para el corazón.

**GANODERMA LUCIDUM** (*Leys.: Fr.*) *Karst.*

Este hongo más comúnmente conocido como "pipa" por su firma que a veces puede tener la de un cigarrillo encendido, carece de valor culinario.

Como anécdota curiosa, en China y Japón lo utilizaban para sacrificar a los cerdos a los que se lo daban de comer y adormecían, evitando así el consiguiente escándalo; igualmente lo utilizaban los ladrones rurales para poder robar los cerdos sin que los chillidos de los animales despertaran a sus dueños. También en ciertos lugares de oriente este hongo es utilizado como amuleto que proporciona una gran longevidad a aquella persona que lo lleve; ya que el hongo permanece durante mucho tiempo inalterable, se tiene la creen-

cia de que ocurre lo mismo con quien lo lleva consigo.

**Propiedades:** Es efectivo contra los siguientes trastornos: Neurastenia, vértigo, insomnio, hepatitis crónica, pyelonefritis (inflamación de los túbulos sexuales o lo que es igual, los conductos del riñón hasta los genitales), colesterol elevado, hipertensión, trastornos coronarios, mejora la leucocitopenia (= Leucopenia: disminución de los glóbulos blancos en la sangre), renitis, bronquitis crónica, asma bronquial, patologías del estómago, úlcera de duodeno.

También se ha utilizado como antídoto contra las setas venenosas; (En este caso tomar una porción de 200 gr de Ganoderma seca con agua). Contiene propiedades narcóticas, se utiliza machacado en infusión, para combatir los estados de stress y de insomnio.

También hay que destacar la utilización de este hongo para el tratamiento de la inflamación de las encías. Según las investigaciones realizadas por instituciones y laboratorios, el jugo del Ganoderma hace a los ratones



resistentes a la radiactividad. El cultivo en la fermentación aumenta la tolerancia de los ratones contra la Hipoxia (= falta de oxígeno en la sangre), en bajas presiones atmosféricas. Es también muy efectivo para la resistencia a la muscarina y nicotina en ratones blancos. En la práctica clínica se han producido, sirope de Ganoderma, inyecciones, tabletas, tinturas, cápsulas, soluciones y mezclas.

**Composición:** Los carpóforos contienen carbohidratos, aminoácidos, poco contenido de proteínas, esteroides, lípidos, pocos iones inorgánicos, alcaloides, glucosa, grasas o aceites volátiles, riboflabina (= Vitamina B<sub>2</sub>) y ácido ascórbico (= derivado de vitamina C).

**HERICIUM ERINACEUM** (*Bull.:*  
*Fr.) Pers.*

Es un curioso hongo comestible con forma de melena blanca o crema que fructifica en los troncos vivos o abatidos de latifolios.

**Propiedades:** En uso doméstico el líquido resultante de su cocción se puede utilizar para

facilita la digestión; si se utiliza seco, sumergir 60 gr de este hongo en agua hasta que se ablande, después cortar en láminas finas y cocerlo, debe de tomarse dos veces al día utilizando vino de mijo como ingrediente aditivo. En Oriente se usa el micelio del *H. erinaceum* para hacer píldoras, estas tomadas oralmente, se utilizan para tratar la úlcera duodenal, gastritis crónica y gastritis crónica atronca. También tiene efectos curativos sobre el cáncer de estómago y de esófago. Para tratar la neurastenia y debilidad general; cortar 150 gr de *H. erinaceum* seco en láminas, cocinarlo con pollo o caldo de pollo; tomar 2 veces al día. Para la úlcera gástrica; cocer 30 gr y tomar dos veces al día.

**Composición:** Los carpóforos contienen polisacáridos, polipéptidos que potencian el sistema inmunológico del organismo.

**HERICIUM CORALLOIDES**  
(*Scop.:* *Fr.) Gray*

Es un hongo de características morfológicas similares al anterior pero su forma recuerda un coral marino invertido con ra-

mificaciones terminales cortas, filiformes hacia abajo y crece en coníferas. Es un buen comestible.

**Propiedades:** Su uso habitual ayuda a hacer la digestión, cura la úlcera gástrica, y es un tónico efectivo para el tratamiento de la neurastenia, y la debilidad general.

**INONOTUS CUTICULARIS** (Fr.)  
Karst.

Este es un hongo poco frecuente de forma dimidiada de color marrón pardusco, con el himenio con poros del mismo color, que podemos observar durante el otoño en los troncos de latifolios en nuestros bosques y parques. Carece de valor culinario.

**Propiedades:** Hongo muy astrigente y muy fibroso que en uso doméstico el líquido de la decocción es eficaz contra las lombrices y para cortar las hemorragias, también proporciona en laboratorio resultados muy beneficiosos en el tratamiento de la lepra. Así mismo es un excelente estimulante inmunológico para cierto tipo de tumores cancerígenos.

**INONOTUS HISPIDUS** (Bull.: Fr.)  
Kars.

Este es un hongo que puede alcanzar grandes dimensiones, muy frecuente, de un bello color marrón amarillento de joven que podemos observar durante el otoño en los troncos de los árboles en nuestros bosques, parques y avenidas, absorbiendo la humedad ambiental y destilándola en forma de lágrimas por debajo del sombrero.

Carece de valor culinario.

**Propiedades:** Hongo muy astrigente y fibroso, en uso doméstico tomando el líquido de la decocción, alivia los gases, baja la fiebre, prolápsus del recto y hemorragias hemorroidales y en forma de emplastos alivia el dolor, cura hemorragias y hemorroides. Antiguamente este hongo se utilizaba como tinte natural que proporcionaba un colorido naranja con el que se teñían tejidos y alfombras.

**LAETIPORUS**                      **SULPHUREUS**  
(Bull.: Fr.) Murr.

Es un excelente hongo comestible de joven, de textura blanda y algo dulce, después con la edad se vuelve duro y se desmorona como el yeso.

**Propiedades:** Tomándolo regularmente imprime salud, sirve como regulador del cuerpo humano y potencia las defensas del organismo contra las enfermedades. En el laboratorio el líquido extraído de este hongo inhibe el carcinoma en ratones blancos. El ácido eburicoico de los carpóforos se puede utilizar para sintetizar medicamentos que tienen un importante papel en la regulación de las funciones del organismo.

**LARICIFOMES OFFICINALIS**  
(Vill.: Fr.) Kotl. & Pouz.

Se trata de un hongo parásito de ciertas especies de alerces y cedros nada o poco frecuentes en nuestro país, y carece de valor culinario.

**Propiedades:** Este hongo ha sido muy utilizado tiempo atrás para infinidad de enfermedades y dolores. Se le llegó a tener como panacea de la salud, y elixir para

prolongar la vida, debido a las múltiples facultades medicinales que se le atribuían. Estudios recientes han detectado en este hongo, un ácido conocido como ácido agaricínico que produce irritación en la parte del organismo en la que se aplica. Su uso tópico en la piel produce irritación dérmica y parálisis de las terminaciones nerviosas de las glándulas sudoríparas. Y era utilizado en la antigüedad para combatir la tuberculosis, administrando por vía oral dosis de hasta 1 gr. A dosis superiores (unos 2 ó 3 gr) actúa como laxante o purgante. Su consumo debe hacerse con precaución pues puede provocar gastroenteritis, por irritación de las mucosas del aparato digestivo, así como dolores de cabeza, molestias que con el tiempo y habituándose a su consumo desaparecen, también se utilizaba para tratar a los enfermos de asma bronquial; entre otras cualidades se le atribuían las siguientes facultades: curar los dolores de vientre, las indigestiones, los espasmos nerviosos, el bazo, las afecciones del hígado, la ictericia y la disentería, la piedra del riñón, utilizado como masticable

mejora el apetito de los inapetentes, regula las funciones gástricas y sanguíneas de las parturientas, sirve como antídoto frente a mordeduras de animales ponzoñosos como arañas, serpientes, escorpiones, etc. y para reparar huesos rotos y magulladuras en forma de emplastos que se aplican sobre las zonas afectadas, en fin una verdadera panacea farmacológica.

**LENZITES BETULINA L.: Fr.**

Es un hongo frecuente en frondosas de forma dimidiada, sésil, con el sombrero de color blancuzco o crema de tono grisáceo con el himenio formado por láminas homogéneas con la carne del sombrero de color pálido. Carece de valor culinario.

**Propiedades:** Se usa deco-ciéndolo tomando el líquido, despeja y alivia, gases, resfriados, afloja los tendones y estimula la circulación sanguínea.

**PELLINUSIGNIARIUS (L.: & Fr.) Qué.**

Este es un hongo muy común

en los planifolios de los márgenes de nuestros ríos. Carece de valor culinario, pertenece al grupo de hongos denominados "yesqueros" fácil de identificar por su hábitat y el margen del carpóforo siempre más pálido que el resto.

**Propiedades:** Es un excelente hongo con principios anticancerígenos. Tiene propiedades coagulantes y se utiliza para el tratamiento de las hemorragias tanto externas como internas y la mala circulación sanguínea. Ejerce una sutil influencia sobre la adicción a la bebida, normaliza las funciones del estómago, detiene la diarrea y remedia la enfermedad del bazo. La utilización doméstica de este hongo para los trastornos funcionales consiste en decocer de 16 a 30 gr de *Phellinus ignarius* en agua y tomar una dosis dos veces al día.

**PELLINUS TORULOSUS (Pers.: Pers.) Boud. & Galz.**

Es uno de los "yesqueros" más frecuentes en nuestros bosque de robles y encinares, carece de valor culinario. Se caracteriza por estar siempre total o parcialmente cubierto su sombrero por

musgos y líquenes.

**Propiedades:** Se usa como reconstituyente, decociendo y tomando el líquido, es un buen regulador de la energía vital y cura la anemia.

**PIPTOPORUS BETULINUS** (*Bull.: Fr.) Karst.*

Hongo muy común en los abedulares de nuestro país, fácil de identificar por sus carpóforos de sombrero semiesférico en forma de "casco de caballo" liso y de color pálido grisáceo. Carece de valor culinario.

**Propiedades:** Es un hongo de excelentes resultados en el laboratorio para el tratamiento de la poliomiéлитis, según ha mostrado su capacidad de resistencia en las experiencias realizadas con ratones blancos y en monos.

**Composición:** Contiene ácido ungalínico, el cual es resistente al micrococcus pyrogenes. También se pueden encontrar los ácidos poliporenicos A, B y C este último inhibe el crecimiento del *Bacterium racemosum*, el ácido B es una mezcla de ácido tumulósico y sustancias hidrogenadas.

**POLYPORUS UMBELLATUS**  
(*Pers.) Fr.*

Es un excelente hongo comestible muy apreciado, hay que tener mucho cuidado en la recolección para su consumo, no profundizar en la extracción del carpóforo, pues crece de un esclerocio que se reproduce todos los años exactamente en el mismo lugar, por lo que si la recolección se hace correctamente podremos recolectarlo durante unos 3 años seguidos dejando después uno que se descomponga el hongo para reponer y reforzar el micelio, y nos aseguraremos por muchos años la reproducción de la especie.

**Propiedades:** La última porción del esclerocio, es blanda, dulce e insípida. Posee propiedades hipotensoras y es diurético. De acuerdo con los datos de "Compendio de Materia Médica" el *Polyporus umbellatus* aumenta la textura de la piel, músculos, incluyendo los poros sudoríferos, cura la tumefacción de la gonorrea, el beriberi = (gran debilidad que llega a causar una anemia profunda con parálisis parcial al

organismo), leucorrea de gestación (flujo blanco durante la gestación), alteraciones urinarias, tumefacciones fetales y dificultades urinarias. Para el tratamiento de la nefritis aguda, hidropesía sistemática (acumulo anormal de líquidos orgánicos) sed y dificultades urinarias, hacer una decocción con 16 gr de *P. umbellatus* y agua; se debe tomar dos veces al día. Para el tratamiento de edemas y dificultades urinarias hacer una decocción con 9 gr de *P. umbellatus* y *Poria cocos*, rizoma de plantaciones acuáticas orientales y talco; la decocción debe tomarse dos veces al día. Para el tratamiento de alteraciones urinarias, decocer 9 gr de *P. umbellatus*; *Polygonum aviculare* y 6 gr de *Akebia* (semilla de plántago), tomar dos veces al día.

Para tratar los vómitos de agua al bebería, hacer una decocción de *P. umbellatus*, *Poria cocos*, rizoma de *Atractylodes macrocephala* y 12 gr de rizoma de plátanos orientales acuáticos y tomarla dos veces al día. Para tratar insolaciones y diarrea, decocer en agua 9 gr de *P. umbellatus*, *Poria cocos*, rizoma de *Atractylodes macrocephala* y

semilla de *Dolichos lablab* y tomarla dos veces al día. Para tratar la ictericia, tomar a partes iguales *P. umbellatus*, *Poria cocos* y rizoma de *Atractylodes macrocephala* y molerlas; mezclarlo con agua y formar una pasta; se debe tomar en dosis de 16 gr dos o tres veces al día. Para tratar la cirrosis y la ascitis (hidropesía del vientre); coger 9 gr de *P. umbellatus*, cascara de areca, *Stephania tertranda*, rizoma de plátanos y molerlos, después coger una carpa de 1/2 a 2 Kg abrirla por el vientre, quitarle las vísceras y limpiarla poner el polvo anterior dentro de la carpa, cocinarlo hasta que se haga después; quitar el polvo de dentro, comer el pescado y beber el caldo.

Clínicamente se utiliza para el tratamiento del cáncer de pulmón y produce efectos curativos; también es efectivo para el tratamiento de la leucemia.

**Composición:** Los datos muestran que el *P. umbellatus* contiene un 7, 89% de proteínas, 0, 24% de extracto de éter macerado, 46, 68% de fibra, 0, 5% de carbohidratos, 6, 64% de ceniza, así como polisacáridos no crist-

linos, ergosterol (C<sub>28</sub>H<sub>44</sub> O) y ácido hidroxitetrao sámico, (2), además contiene algo de biotín.

El extracto de *P. umbellatus* (757) que aumenta la inmunidad del organismo contra el cáncer, es una nueva medicina producida por el Instituto de Medicamentos de China y la Academia de Medicina tradicional China.

**POLYPORUS VARIUS** *Pers.: Fr.*

Pequeño hongo que fructifica en frondosas, más raro en coníferas. Carece de valor culinario, por su carne coriácea, aunque puede ser consumido con fines medicinales. Se caracteriza por fructificar tanto en raíces vivas como en madera muerta, con la base del pie siempre negra.

**Propiedades:** Decociendo este hongo su consumo, despeja los enfriamientos, estimula la circulación de la sangre y afloja los tendones. Es uno de los productos utilizado para la producción de linimentos.

**PYCNOPORUS CINNABARINUS**  
*Fr.*

Se trata de un bello hongo de color rojo cinabrio que crece preferentemente en ramas muertas de las fagáceas y carece de valor culinario.

**Propiedades:** Para eliminar la fiebre y el sudor debe decocerse en agua de 9 a 15 gr de este hongo, añadir *azúcar* morena y tomarlo dos veces al día. Es un excelente hongo que se puede guardar y utilizar en el botiquín doméstico. El proceso que se ha de seguir para su conservación es el siguiente: se hornea hasta que se reseque, después de molido y tamizado, se puede conservar en un frasco aséptico, y cuando se necesite ponerlo sobre los cortes y heridas, además es un excelente esterilizante y coagulante para detener las hemorragias.

**SARCODON IMBRICATUM** (*L.: Fr.*) *Karst.*

Hongo conocido popularmente como "gallinácea" debido a las crestas que forman las escamas del sombrero con la edad, comestible de joven, después cuando la carne se vuelve coriácea, se deja secar en finas láminas y moliéndolo se hace una harina ideal

para espesar salsas y condimentar guisos, siendo uno de los hongos más idóneos para estos fines.

**Propiedades:** Cuida el nivel de colesterol en la sangre.

**Composición:** Contiene polisacáridos.

**STEREUM HIRSUTUM** (*Willd.: Fr.) Gray*

Hongo saprofito muy frecuente en nuestro país, formado por fructificaciones resupinadas, efuso reflejas o dimidiadas en forma de laminaciones con el himenio liso de color amarillento y la parte superior hirta de color blanco, crema u ocrácea dependiendo del estado de humedad. Sin valor culinario.

**Propiedades:** Contiene un producto llamado ácido hisútico con cualidades antibióticas activas contra el desarrollo de *Micrococcus pyogenes* bacilo causante de faringitis, inhibe el crecimiento de *Difteria baccili* y *Neisseria meningitis*. Contiene principios anticancerígenos que llegan a alcanzar una inhibición del 100% frente a algunos sarcomas y carcinomas en experiencias realiza-

das en laboratorios con ratones blancos.

**TRAMETES HIRSUTOS** (*Wulf.: Fr.) Pil.*

Se trata de un hongo muy frecuente en troncos muertos y ramas de frondosas con el sombrero zonado, cubierto de pelosidad hirta de color blanco o crema frecuentemente parasitado por minúsculas algas. Himenio de poros redondos a más o menos angulosos de color crema a ocre con la edad. Sabor dulzón, carece de valor culinario.

**Propiedades:** Decocado o en infusión, disipa la humedad en el organismo, cura trastornos pulmonares, para la tos, detiene las supuraciones y promueve el crecimiento de los músculos. Contiene principios anticancerígenos que llegan a alcanzar una inhibición del 65% frente algunos sarcomas y carcinomas en experiencias realizadas en laboratorios con ratones blancos.

**TRAMETES VERSICOLOR** (*L.: Fr.) Pil.*



Se trata de un hongo muy frecuente en troncos muertos y madera deteriorada de todo tipo, sombrero zonado, velutino, de coloraciones muy variadas como su nombre indica, negro, marrón rojizo, ocre, amarillo más o menos claros y a veces con tonalidad de tornasol cuando los ejemplares están frescos. Himenio con poros redondos, angulosos o alargados en los ejemplares viejos o hacia la inserción con la base, de color blanco al principio, pasando al amarillento con la edad y ocráceo al final. Carece de valor culinario. Propiedades: Utilizado de forma casera machacado en infusión, disipa la humedad y reduce las flemas y cura trastornos pulmonares. Contiene los productos llamados trametano y cresina de propiedades anticancerígenas, indicado para el cáncer de hígado, estómago, esófago y laringe.

Los polisacáridos obtenidos de su micelio y de la fermentación líquida tiene un gran efecto anticancerígeno se usa como droga contra los tumores malignos en el Japón. En Oriente se usa para curar la hepatitis B (hepatitis crónica) y como pre-

ventivo y curativo del cáncer. Actualmente se elaboran diversos productos farmacológicos con este hongo.

**Composición:** El polisacárido obtenido de su micelio contiene proteínas, glucosa

### **BOLETALES**

**BOLETINUS CAVIPES** (*Opat.*)  
*Kalchbr.*

Comestible mediocre.

**Propiedades:** En forma de liofilizado en polvo mezclado con vinagre o alcohol de romero y unas gotas de aceite de oliva, cura el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos, tendones y venas montadas.

**BOLETOS EDULIS** *Bull.: Fr.*

Excelente comestible, así como las especies o variedades, pinicola, aestivalis y aereus, es un hongo con un porcentaje de proteínas superior a la media de las hortalizas que apenas alcanzan el 2% mientras estos hongos en fresco es del 2, 72% y en esta-

do seco alcanzan el 42, 5%. **Propiedades:** Tomado regularmente es bueno para la salud. Hecho como linimento en píldoras cura el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos, tendones montados, tétano y leucorrea. Además en condiciones de laboratorio y trabajando con ratones se ha podido observar que posee propiedades anticancerígenas.

**Composición:** El agua extraída después de su purificación contiene cuatro ingredientes activos, uno de ellos es péptido o proteína.

Contiene 8 aminoácidos esenciales: isoleucina, leucina, usina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, y valina.

### **BOLETUS SPECIOSUS** *Frost*

Este es un hongo que puede alcanzar grandes dimensiones, no comestible pues puede producir con frecuencia trastornos digestivos como vómitos y diarreas pasajeras poco importantes.

**Propiedades:** Decociendo 6 gr de producto seco con agua y tomándolo dos veces al día, cura la indigestión y la distorsión ab-

dominal.

### **PAXILLUS INVOLUTUS** (*Batsch*) *Fr.*

Hongo de posición taxonómica compleja, pues a simple vista podemos observar que tiene láminas pero sin embargo está clasificado como un boletal, y sus cualidades medicinales están más sólidamente compartidas con los Boletales que con los Agaricales, es un hongo que no se debe de consumir, pues bien si se consume una pequeña cantidad no ocurre nada, su consumo habitual o en abundancia puede causar daños irreparables en los riñones por acumulación de toxinas, los síntomas de toxicidad producido por el *Paxillus involutus*, son trastornos gastrointestinales, y su consumo intensivo aunque sea cocinado el organismo se va sensibilizando por la acumulación de toxinas llegando a producirse una fuerte respuesta anafiláctica del organismo produciéndose la colapsación de los glóbulos rojos originando un colapso circulatorio, y teniendo que extirpar al paciente los riñones para salvarle la vida y tenerle que trasplantarlo

a un riñón artificial; este síndrome de etimología no bien definida se denomina "síndrome de Paxillus involutus".

**Propiedades:** Utilizado como linimento en polvo, mezclado con vinagre o alcohol de romero y unas gotas de aceite de oliva, cura el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos y tendones y venas montadas.

**SULLUS GREVILLEI** (*Klotzsch*)  
*Sing.*

Comestible mediocre.

**Propiedades:** En forma de linimento en polvo cura el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos, tendones y venas montadas.

**SULLUS GRANULATUS** (*L.: Fr.*)  
*Kuntze*

Comestible de sabor muy fuerte y dulzón, muy apreciado por algunas personas y poco apreciado por otras, no se debe de consumir en grandes cantidades por tener propiedades laxantes.

**Propiedades:** Se utiliza para

tratar trastornos de *Kaschin-Berk*. Los ingredientes de este hongo se utilizan para hacer ambientadores de pino y champiñón, lo mismo que con el **Suillus luteus** (*L.: Fr.*) Gray que tiene las mismas cualidades medicinales y culinarias.

## AGARICALES

**AGARICUS ARVENSIS** *SchaefT.:*  
*Fr.*

Este es un excelente champiñón comestible, con un delicioso olor anisado, óptimo para su consumo crudo aliñado o en ensaladas, conocido popularmente como "bola de nieve", por su forma de joven de tamaño robusto, semiesférico que se mancha en las zonas rozadas y con la edad de color amarillento. Le caracteriza entre otras especies similares su olor anís muy marcado y el anillo en forma de rueda de carro, simulando los radios en los ejemplares jóvenes.

**Propiedades:** Contiene un antibiótico resistente a los Gram positivos y Gram negativos. Como linimento en polvo cura el

lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos y tendones montados.

**AGARICUS BISPORUS** (*Lge.*)  
*Singer*

Es un excelente hongo comestible, posiblemente sea el más frecuentemente cultivado y comercializado.

**Propiedades:** Contiene tirosinasa, maltosa, enzimas, proteínas que curan la indigestión, tomado regularmente por las madres durante la lactancia, aumenta esta.

Contiene un antibiótico resistente a los Gram positivos y Gram negativo, así mismo el agua caliente extraída de los carpóforos contiene polisacáridos.

**Composición:** Los carpóforos contienen 8 aminoácidos esenciales, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, valina, así como vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP y C, K, ácido nicótico, ácido pantoténico y sales minerales.

**AGARICUS CAMPESTRIS L.:** *Fr.*

Excelente hongo comestible de calidad culinaria semejante al anterior.

**Propiedades:** Tomado habitualmente este hongo puede crear unas defensas excelentes para combatir las fiebres tifoideas, y previene al organismo humano de varios trastornos como el beriberi, debilidad, pérdida de apetito, indigestión e insuficiente secreción de leche en madres lactantes, ruptura de capilares, hemorragia abdominal y otras. Además esta especie posee un antibiótico que es efectivo contra los Gram positivo y Gram negativo.

**Composición:** Contiene además varios tipos de vitaminas B<sub>1</sub>, C y PP.

**AGARICUS XANTHODERMA** *Genev.*

Se trata de un hongo tóxico, su consumo causa diarreas y vómitos que no duran generalmente más de 48 horas además su consumo en crudo o en abundancia puede causar calambres en las extremidades, aunque el

organismo de algunas personas lo toleran perfectamente.

**Propiedades:** Se trata de un hongo que elaborado con fines medicinales se puede hacer mermeladas que ejerce una acción laxante o purgante tomado en pequeñas porciones. También se ha dicho que es un excelente inhibidor y estimulante inmunológico contra las fiebres tifoideas.

**AGROCYBE AEGERITA** (*Brig.*)  
*Fayod*

Es un excelente hongo comestible conocido popularmente como "seta de chopo" muy apreciada allá donde crece. Se puede recolectar durante todo el año mientras el tiempo húmedo y la temperatura sea propicia, en chopos, saúcos y otros latifolios, es un hongo fácil de identificar por su hábitat y crecer en fascículos, más raramente solitarios con anillo y láminas adherentes o decurrentes muy pálidas que con la edad se tornan ocre parduscas por la acumulación de las esporas, el estado idóneo para su consumo son hasta unos 6 cm de diámetro el sombrero, aunque

pueden alcanzar hasta los 25 cm pero en este estado es duro y coriáceo y solo se pueden utilizar con fines medicinales.

**Propiedades:** Además de ser un excelente comestible, da muy buenos resultados como diurético, fortalece el bazo y cura la diarrea.

**AGROCYBE DURA** (*Bolt.: Fr.*)  
*Sing.*

Es un excelente comestible que en algunas zonas donde crece con frecuencia se le conoce como la "seta de chopo terrestre". De menor calidad culinaria que el anterior, se caracteriza por su ausencia de anillo, pues el velo parcial en vez de quedar en el pie al abrir el sombrero se queda en el margen de este en forma de flecos colgantes: El sombrero es de color blanco o crema amarillento.

**Propiedades:** Este hongo contiene un antibiótico que es efectivo contra las afecciones micóticas y bacterias Gram positivo y Gram negativo.

**Composición:** Contiene Agrocybus, un antibiótico polia-

cetilénico  $\text{HOCH}_2$ .  $(\text{CC})_3$ .  $\text{CO-NH}_2$ .

**AMANITA MUSCARIA** (Linn.)  
*Hook.*

Este es un hongo tóxico, de porte muy bello y vistoso colorido. La utilización de este hongo con fines culinarios provoca intoxicaciones de más o menos gravedad y no siempre iguales, en lo que influye el hábitat de su recolección, y que según parece, no causan los mismos efectos las especies recolectadas en el norte de Europa que las de nuestro país; los primeros síntomas aparece al cabo de una hora aproximadamente, todo lo más tres, consiste en ardor de estómago, vómitos, diarreas y malestar general, acompañados de una sensación de embriaguez a veces acompañado de alucinaciones; otros síntomas son abundante salivación y sudor; en ocasiones sólo se presentan los síntomas de embriaguez que se acompaña de un profundo sueño y de una resaca posterior.

**Propiedades:** Este hongo muy utilizado desde los tiempos más antiguos, posee, entre otras

cualidades beneficiosas de sus componentes el actuar como tónico para el corazón cuando se emplea en infusión; preparándolo, bien, con 2 cm cuadrados de esporas obtenidas en una esporada, o con unos 5 cm cúbicos del himenio.

Hay que tener mucha precaución y no abusar del consumo de este hongo, pues tomarlo en exceso y sin tino puede acarrear serios perjuicios para la salud incluso la muerte.

**Historia:** Hay muchos testimonio de su utilización hasta tiempos no muy lejanos, en distintos y variados ritos religiosos, en los que estos hongos se consumían en ceremonias religiosas en la que sólo los sacerdotes y chamanes tenían el privilegio de consumir directamente los hongos, mientras los creyentes tenían que conformarse con beber la orina de los primeros que, por cierto tiene mejores propiedades alucinógenas, debido a que contiene más muscimol que la seta y carece de muscarina.

**AMANITA PHALLOIDES** (*Vaill.:*  
*Fr.*) *Secr.*

Se trata de un hongo tóxico mortal, que no debe ser consumido de ninguna manera, su veneno no se detecta con ninguna prueba tradicional, las cuales no son válidas en absoluto en ningún caso. Para su identificación debe ser extraído del substrato con la base del pie entera, el sombrero de joven tiene forma de pene, después convexo y extendido al final puede llegar a medir hasta 25 cm de diámetro, liso o fibriloso radialmente, de color blanco, ocre, amarillo oliva o verde oliváceo. El pie de hasta 35 x 7 cm liso, blanco, con anillo membranoso, en el tercio superior y volva saciforme, ligeramente bulbosa que a veces la parte sobredante membranosa de la misma queda pegada en el substrato, si la extracción no se efectúa con cuidado.

**Propiedades:** Contiene amanotoxinas y falotoxinas que se pueden utilizar como pesticida para matar arañas piojos, ratas etc.

Actualmente se está ensayando su utilidad para combatir al-

gunos casos de cáncer de piel con unos resultados excelentes, la alfa amanitina que contiene este hongo se emplea en forma de pomada o ungüento, sobre la parte afectada, abortando la producción de células en la segunda fase de su desarrollo cortando así el avance de la enfermedad y la curación de la zona afectada. Sin embargo no se puede utilizar en medicina interna por la forma tan fulminante y grave que la alfa amanitina y la faloidina atacan los órganos internos, especialmente el hígado y los riñones. El extracto del carpóforo inhibe la dispersión del Sarcoma de Yoshida en ratas blancas y se cree que posee actividad de inmunología. La utilización para usos medicinales de este hongo debe de realizarse sólo en laboratorios bajo el control exclusivo de especialistas.

**AMANITA VAGINATA** *Fr.:* *Bull.*

Este hongo que como todas las Amanitas del **Subgénero Vaginaría = Amanitopsis**, son excelentes comestibles que se diferencian de las demás amanitas por el pie esbelto, hueco y sin

anillo, además del margen del sombrero estriado, deben de consumirse cocinadas, el consumo en crudo de estos hongos con fines medicinales, debe tenerse en cuenta sus propiedades hemolíticas pues tomado en pequeñas dosis su efecto en la circulación de la sangre es beneficioso, pero en dosis mayores resultan perjudiciales para la salud pues causan la rotura de los glóbulos rojos.

Las sustancias responsables de sus propiedades hemolíticas son termolábiles y desaparecen durante la cocción. Debe tenerse mucha precaución de no confundirse con alguna *Amanita* mortal que haya perdido el anillo.

**Propiedades:** Las cualidades medicinales de estos hongos son extraordinarias, entre las que destaca el favorecer la circulación de la sangre y la subida de la presión arterial. La especie más idónea de todas ellas es la *A. inaurata* *Secr.* que se debe de tomar cruda (unos 4 cm cúbicos del sombrero con láminas incluidas). El mismo efecto causa la ***A. rubescens*** *Fr.: Pers.* aunque de esta última solo debemos de tomar unos 2 cm cúbicos.

#### **AMANITA VERNA** (*Bull.*) *Lamk.*

Tóxico mortal lo mismo que la ***Amanita phalloides***. De características morfológicas similares, algunos mitólogos la interpretan como una variedad alba de *A. phalloides*.

**Propiedades:** Este hongo al parecer en la *ex* Unión Soviética se utilizaba en dosis mínimas para combatir el cólera.

#### **ARMILLARIA MELLEA** *Vahl.: Fr.*

Hongo conocido como "la seta de miel" por el color de sus sombrerillos que crecen en ramilletes, es un buen comestible consumiéndolos en estado joven y no en gran abundancia ni ejemplares muy maduros, pues pueden acarrear trastornos digestivos pasajeros más o menos intensos, según la sensibilidad del individuo y la cantidad ingerida. Crece formando racimos con las láminas decurrentes y anillo membranoso muy patente, pie liso atenuándose hacia la base. El micelio y las láminas de este hongo tienen propiedades luminiscentes en situaciones especiales de



humedad y temperatura.

Se cuenta exageradamente en alguna publicación francesa que durante la segunda guerra mundial los soldados podían leer las cartas a la luz de estos hongos.

**Propiedades:** Tomado regularmente previene la oftalmocopia (debilidad en la vista), ceguera nocturna e incrementa la resistencia contra ciertas infecciones en los conductos alimentarios y respiratorios. Cura dolores de piernas, estómago, raquitismo y epilepsia. Fermentado en laboratorio, se elaboran productos con excelentes resultados para los efectos sobre el vértigo causado por la hipertensión o insuficiencia de sangre, facilitando el riego sanguíneo en las arterias con base cónica, síndrome de Meniere, así como por desordenes funcionales del sistema nervioso autónomo. También tiene efectos sobre miembros entumecidos, insomnio, zumbidos, epilepsia, dolor de cabeza vascular y secuelas apoplégicas. Su cultivo y líquido fermentado contiene cuatro tipos de antibióticos (fenols) solubles en cloroformo con una importante función inhibidora sobre los Gram negativos.

**Composición:** De este hongo han sido aislados dos tipos de polisacáridos, uno de ellos es conocido como dextran soluble y el otro como dextran polipéptido. Así mismo contiene D-thereitol,  $C_4H_{10}O_4$  y Vitamina A.

**ARMILLARIA TABESCENS**  
(*Scop.: Fr.*) *Sing.*

Excelente comestible tomando las mismas precauciones que en **Armillaria mellea**. De menor tamaño y carente de anillo, con láminas decurrentes, sin propiedades luminiscentes.

**Propiedades:** Tiene algunos efectos curativos sobre la hepatitis crónica y colecistitis (inflamación de la vesícula biliar).

**Composición:** El micelio y rizomas contienen "Armillarisia" A (comarina), ergosterol, ácido orgánico, etc.

**CALOCYBE GAMBOSA** (*Fr.*)  
*Donk.*

Este es un hongo muy codiciado y cotizado, de rico paladar, popularmente conocido como "perretxiko o manxarón", el cual

está desapareciendo debido a su recolección incontrolada y desbastadora de muchas comarcas de nuestro país, donde se ha recolectado durante generaciones de forma tradicional y hereditaria desde el momento de nacer, sin dejar siquiera que ningún ejemplar llegase a adulto para esporular, agotándose de esta manera los micelios y desapareciendo los setales paulatinamente. Crece formando "corros de brujas", el sombrero es convexo, de color blanco a crema, carnoso, las láminas adherentes, blancas y pie robusto, atenuado hacia la base, sin anillo y la carne blanca con un intenso olor a pepino muy característico.

**Propiedades:** Posee propiedades antigluceimiantes y antidiabético, con efectos similares a los de la insulina. También fortalece las defensas contra la tuberculosis. Cura el sarampión y calma la agitación y el nerviosismo de los niños.

**CHROOGOMPHUS RUTILUS**  
(*Schaeff.: Fr.*) *Miller*

Este es un comestible medio-cre popularmente conocido como

"seta de los ciegos", debido a la coloración rojizo negruzca que toma su carne después de la cocción la cual no es nada agradable a la vista. Este es un hongo fácil de identificar, crece entre coníferas, sombrero semiesférico mamelonado a veces con papila puntiaguda, de color rojo oscuro, viscoso en tiempo húmedo, el pie del mismo color con una zona anular muy alta más o menos marcada y atenuado hacia la base. Láminas muy espaciadas, fácilmente separables de la carne del sombrero como todos los boletales a los que taxonómicamente pertenece, a veces con restos de una cortina aracnoide de color negra por la acumulación de las esporas; frecuentemente las láminas presentan una coloración verdosa por la parasitación de *Penicillium*. Carne de color naranja y sabor insípido.

**Propiedades:** Cura la neurodermatitis.

**COPRINUS ATRAMENTARIUS**  
(*Bull*) *Fr.*

Este hongo fructifica en terrenos muy abonados, es frecuente encontrarlos en los parques y

jardines formando grupos más o menos compactos, es un comestible de calidad similar a *Coprinus comatus* siempre que se consume sin ninguna bebida alcohólica antes, durante ni después en la digestión, produce una intoxicación cuyos síntomas aparecen en unos 20 ó 30 minutos después de su consumo con una gran agitación, dilatación cardiovascular, palpitaciones, colapso y enfriamiento progresivo, que dura varias horas, y aunque el organismo después de 5 ó 6 horas recupera sus funciones normales, los síntomas reaparecen si se vuelve a tomar algo que contenga alcohol en un plazo mínimo de 24 a 36 horas después de haber comido las setas.

**Propiedades:** Consumido sin alcohol ayuda a hacer la digestión y reduce flemas. Aplicando externamente la pasta formada por los carpóforos secos y vinagre cura diversos dolores traumáticos y musculares.

**COPRINUS COMATUS** (*Muell.: Fr.) Gray*

Este hongo fructifica en terrenos muy nitrogenados, se puede con-

sumir habitualmente por ser un excelente comestible incluso acompañado de bebidas alcohólicas. Conocido popularmente como "matacandil o seta barbuda", se identifica fácilmente por su porte erguido de sombrero ovoide blanco, muy escamoso con el casquete superior central de color amarillo ocráceo, y pie esbelto con anillo en la parte inferior que desaparece precozmente, es un hongo que hay que cocinar rápidamente después de su recolección pues nace por la mañana y por la tarde madura transformándose en tinta las láminas a partir del margen de las mismas, perdiendo su calidad culinaria; si no se va a cocinar de inmediato es aconsejable separar el pie del sombrero, esto retrasa unas horas su proceso de maduración, con lo cual una vez en el destino se pueden hervir y conservar en el frigorífico durante varios días sin problemas.

Como curiosidad histórica parece ser que durante la Segunda Guerra Mundial, los alemanes para discernir algún documento falsificado por los aliados, lo que hacían era analizar la tinta ya que la mezclaban con *Coprinus* co-

matus por lo que al observar al microscopio las raspaduras de las firmas del alto mando, si éstas carecían de esporas es que estaban falsificadas.

**Propiedades:** Ayuda a hacer la digestión. En Oriente se utiliza como un remedio ideal para el tratamiento de las hemorroides y el pelo.

#### **COPRINUS STERQUILINUS** *Fr.*

Es un pequeño hongo que fructifica sobre estiércol vacuno, y carece de valor culinario.

**Propiedades:** Tomándolo regularmente ayuda a hacer la digestión y reduce las flemas. Mezclando los carpóforos secos con vinagre tiene unos efectos tónico musculares similares al **Coprinus atramentarius**.

#### **FLAMMULINA**      **VELUTIPES** (*Curt.: Fr.*) *Singer*

Este pequeño hongo que se desarrolla a finales del otoño incluso en el invierno formando ramilletes caracterizados por su pie aterciopelado de coloración oscura, crecen en el pie o en los

troncos de matorrales diversos; además de ser un excelente comestible, cuenta con grandes propiedades medicinales.

**Propiedades:** Tomado regularmente es preventivo y curativo de úlceras gástricas. Contiene Usina que es efectiva para el crecimiento y el desarrollo del cuerpo.

Se ha observado hasta un 80% de inhibición en tumores del Sarcoma 180 en ratones blancos cuando se les suministró por vía intraperitoneal, y del 62%, cuando fue suministrada mezclada con el pienso, el porcentaje de inhibición fue tanto mayor cuanto más se prolongó el tratamiento.

**Composición:** Posee un producto llamado Ploflamin (PRF) con principios anticancerígenos, así como EA<sub>3</sub>, EA<sub>5</sub>, que son 3<sub>(1-3)</sub> glucanos que se utilizan hoy día en productos farmacológicos. Contiene un 31'2 de proteínas crudas; vitamina Bi, B2, C, PP; también contiene arginina. El agua extraída de los carpóforos por precipitación con etanol, produce "Flammulina" y proteínas alcalinas con un peso mole-

cular de 24.000. Además de Methionine contiene todo tipo de aminoácidos, el aminoácido N - terminal valina, el cual inhibe el crecimiento del Carcinoma de Ehrlich, ascitis tumoral y Sarcoma 180 en ratones. Es menos efectivo en la inhibición del Sarcoma de Yoshida en las ratas. El agua caliente extraída de los carpóforos contiene polisacáridos.

**INOCYBE FASTIGIATA** (*Schaeff.:*  
*Fr.) Quél.*

Hongo de no más de 7 cm de diámetro el sombrero, de olor desagradable y tóxico por contener una elevada cantidad de muscarina.

La intoxicación muscarinica es la más frecuente causada por los hongos.

Actúa mimetizando la acción de la acetilcolina y estimulando las fibras colinérgicas, y actúa a nivel del parasimpático; para combatir los efectos de esta intoxicación hay que suministrar al enfermo antipina, que actúa a nivel de los detectores muscarínico y son receptores de la mem-

brana afectada, bloqueando sus efectos; la sintomatología de esta intoxicación es la siguiente: sudoración, vómitos, diarrea y contracción de la pupila, estos son los síntomas fundamentales de la intoxicación.

Si es tratado rápida y adecuadamente no hay grandes problemas con la recuperación de los intoxicados.

**Propiedades:** Este hongo y otros del mismo género o Clitocibes que contengan muscarina o un principio próximo, son beneficiosos para corregir más o menos temporalmente los casos de miopía; se emplean las esporas o una porción del polvo del hongo seco o macerado en agua o alcohol tomado por vía nasal.

El uso continuo de esta práctica parece que lleva a la mejoría general de la miopía, que se aprecia principalmente y más fácilmente al observar los objetos más próximos, mientras los efectos son menos patentes en los objetos más lejanos. Así mismo su utilización en ungüentos y pomadas cura los eczemas.

**LENTINUS EDODES** (*Berk.*) *Sing.*

Se trata de un hongo saprofito, y buen comestible que recientemente ha sido exportado de Japón y se está cultivando en nuestro país sobre troncos muertos de planifolios.

**Propiedades:** Es un alimento ideal para prevenir la toxicidad de algunos alimentos ácidos. Si se toma regularmente (sobre todo en los niños) previene el raquitismo y trastornos por falta de calcio, fósforo y vitamina D, aumenta la resistencia frente a las enfermedades, previene y cura los efectos de los enfriamientos. También es preventivo de varios tipos de mucositis y dermatitis. Contiene además adenina y colina (que previenen la cirrosis así como la esclerosis vascular). La tirosinasa que contiene tiende a bajar la presión arterial.

**Composición:** Además de lo expuesto anteriormente contiene varios tipos de aminoácidos esenciales como: isoleucina, leucina, lisina, metionina, treonina, fenilalanina, valina y vitamina B<sub>1</sub>, vitamina B<sub>2</sub>, vitamina PP, así como sales minerales.

La ceniza de este hongo con-

tiene grandes cantidades de potasio y otros elementos inorgánicos. Del agua caliente extraída de los carpóforos se produce Lentinan con un peso molecular de 95,000-1,050,000 y un enlace lineal  $8_{(1-3)}$  acumulables. Además se han aislado dos componentes que bajan el nivel de colesterol, estos son C<sub>6</sub> H<sub>11</sub> O<sub>4</sub> N<sub>5</sub> y C<sub>9</sub> H<sub>11</sub> O<sub>3</sub> N<sub>5</sub> (2(R) 3(R) - dihydroxy-4-(9-adenyl)-ácido butírico).

**LENTINUS LEPIDEUS** *Fr.*

Se trata de un hongo de carne dura y tenaz sin valor culinario, que crece sobre madera de pino deteriorada, incluso se ha encontrado este hongo en las traviesas de las vías del ferrocarril o en las viviendas.

**Propiedades:** Se ha demostrado que sus carpóforos contienen ácido eburicoico el cual se puede utilizar para sintetizar drogas esteroides. Tales drogas juegan un papel muy interesante en la regulación del organismo humano.

**LEPISTA PANAEOLA** (*Fr.*) *Qué.*

Este es un excelente hongo comestible con un ligero sabor picante a pimienta después de su elaboración.

**Propiedades:** Propiedades anticancerígenas, el líquido extraído y fermentado de su micelio inhibe el crecimiento de adenomas malignos en los ensayos realizados con ratones blancos.

**LEPISTA NEBULARIS** *Batsch.:*  
*Fr.*

Hongo conocido popularmente como "pardilla", comestible restringida a paladares no muy delicados, es un excelente comestible de fuerte sabor, que no se puede guardar en conserva, pues se deteriora rápidamente en estas condiciones, hay personas con cierta sensibilidad que no toleran este alimento provocando en las mismas una sintomatología de tipo alérgico; pesadez de estómago, congestión facial, mal estar general que remite a las pocas horas, en tal caso estas personas deben de abstenerse de consumirlos, aunque estos casos son muy raros.

**Propiedades:** Parece ser que el consumo habitual de este hongo puede llegar a curar la diabetes.

**Composición:** Este hongo produce "Nebularina" [9(B-D-Riboufransil purina), con propiedades anticancerígenas.

**LEPISTA NUDA** (*Bull.:* *Fr.*) *Cooke*

Este hongo es un comestible excelente para aquellas personas que le gusten los sabores suaves, su consumo en exceso puede producir algunos efectos laxantes muy leves; son de mejor calidad culinaria los ejemplares recolectados debajo de las encinas que en las coníferas, por su consistencia y sabor. Entre sus fieles recolectores se conoce como "la seta borracha" debido a la coloración vinosa de sus especies que cuenta con gran diversidad de coloraciones entre el marrón cervino y el azul oscuro.

**Propiedades:** Contiene 8 aminoácidos esenciales, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina. También contiene vita-

mina B<sub>1</sub>, que es efectiva para el metabolismo de carbohidratos en el organismo, tomado regularmente previene el Beriberi. Contiene propiedades antibióticas que son efectivos contra los Gram positivos y Gram negativos.

**LEUCOPAXILLUS CANDIDUS**  
(*Bres.*) *Sing.*

Excelente hongo comestible que además se recolecta en gran número de ejemplares y de gran tamaño cuando llega su época de fructificación, que generalmente se produce de forma gregaria en grupos más o menos numerosos.

**Propiedades:** Produce clitocybina que es efectiva para la resistencia pulmonar a la tuberculosis. Es efectiva contra las bacterias Gram positivas y Gram negativas.

**LEUCOPAXILLUS GIGANTEUS**  
(*Sow.: Fr.*) *Sing.*

Muy buen comestible que frecuentemente suele confundirse con el anterior, su coloración generalmente es más oscura, de

color crema, pero este detalle no es muy fiable para separar ambas especies, pues a pesar de que el *L. candidus* es de color blanco de joven y durante mucho tiempo, los ejemplares muy desarrollados pueden tomar tonalidades cremosas u ocráceas.

**Propiedades:** Puede curar el sarampión aunque puede aparecer o no el sarpullido o agitación y nerviosismo. Produce Clitocybina que es un producto antituberculoso. Es un excelente remedio para curar los resfriados Se procede de la siguiente manera: cortar jengibre fresco y *L. giganteus* en rodajas y decocer la mezcla con agua, tomándolo regularmente durante la convalecencia, la mejoría es extraordinaria.

**LEUCOPAXILLUS LEPISTOIDES**  
(*Maire*) *Sing.*

Excelente hongo comestible de gran tamaño, conocido popularmente como la "seta piedra" por confundirse fácilmente con éstas, al crecer en campos abiertos y poderse ver desde lejos.

**Propiedades:** Contiene pro-



ductos antituberculosos.

**MACROLEPIOTA PROCERA**  
(*Scop.: Fr.*) *Sing.*

Es un comestible que se merece todos los honores de una buena mesa, su calidad culinaria, tanto a la plancha, en los ejemplares desarrollados, como relleños con carne y besamel al horno en los ejemplares todavía cerrados es extraordinaria, pero casi nadie discute que como alcanza su máximo nivel culinario es simplemente, rebozado en huevo y pan rayado, frito con fuego muy fuerte, para que se dore por fuera y este jugoso por el interior. El pie se puede secar y rayar o moler y posteriormente utilizarlo como harina para rebozar este u otros hongos similares o espesar salsas en otros platos culinarios.

**Propiedades:** Tomado regularmente ayuda a hacer la digestión y mejora la salud

**Composición:** Según los datos de las muestras de esta especie es uno de los hongos más ricos en proteínas, además contiene 18 tipos de aminoácidos esenciales, 8 de los cuales son en

alto contenido: isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

**MARASMIUS ANDROSACEUS**  
(*Linn.: Fr.*) *Fr.*

Este pequeño hongo que fructifica entre las acículas, al pie de los pinos, es apodado "seta aspirina" debido a que desde tiempos inmemoriales en Oriente se conoce y utiliza para curar todo tipo de dolores, en nuestros días es frecuente encontrarlo en algunos comercios importantes de nuestro país que lo comercializan importándolo de China y Japón. Carece de valor culinario debido a su tamaño minúsculo pero se puede consumir sin peligro ninguno.

**Propiedades:** Tomado en infusión calma los dolores reumáticos, de cabeza, jaquecas, contusiones, torceduras y distensiones; calma dolores de fracturas, neuralgia leprosa, ciática, neuralgia trigeminal, migraña, neuralgia de la cuenca de los ojos, así como dolores reumáticos en las articulaciones. Alivia los dolores de las articulaciones causados por la lepra y es un remedio para las

fracturas de esta enfermedad. En Oriente se vende en bolsitas para toda clase de dolores.

**MARASMIUS OREADES** (*Bolt.: Fr.*) *Fr.*

Este hongo es un comestible muy apreciado en gran parte de nuestro país, su conocimiento es tan amplio que popularmente recibe infinidad de nombres según la comarca o zona donde se recolecta, como "senderuela, ninfa, corro de brujas, etc...", "este último calificativo debido a la forma de desarrollarse el micelio, que forma círculos perfectos y más o menos completos, que observados a distancia y a cierta altura son perfectamente visibles aunque todavía no haya crecido ningún ejemplar. Hay que tener cuidado con la recolección de estos hongos que crecen frecuentemente en campos sembrados de césped, como campos de golf, parques y jardines, que al estar próximos a zonas urbanas frecuentemente están expuestos a una mayor concentración de contaminación, y los hongos absorben esta con mayor facilidad que las hortalizas y otros vegetales,

productos como el plomo, cadmio y el mercurio que se acumulan en el organismo causando trastornos más graves que una simple intoxicación espontánea y pasajera.

**Propiedades:** Se utiliza como linimento para curar el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos, venas y tendones montados, además cuenta con propiedades antibacterianas frente *Staphylococcus aureus*.

**MARASMIUS RAMEALIS** (*Bull.*) *Fr.*

Pequeño hongo, sin valor culinario. Se identifica fácilmente por crecer sobre ramitas muertas; de sombrero de menos de 1 cm de diámetro, blanco con el centro de color pardo claro, láminas adherentes, espaciadas, estrechas y blancas, pie corto o de igual longitud que el ancho del sombrero, blancuzco, rojizo hacia la base.

**Propiedades:** Contiene un antibiótico "Marasin" que es efectivo contra el *Bacilo dentriticus*.

**Composición:** Marasin

(HCC. CC.  $\text{CH}=\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$ ).

**OUDEMANSIELLA MUCIDA**  
(*Schrad.: Fr.*) *Höhn.*

Este es un bello hongo de sombrero convexo de color blanco cándido y pie con anillo membranoso, frecuente en los hayedos, sin valor culinario por ser algo amargo.

**Propiedades:** Produce productos con propiedades fungicidas "muscidina" que es efectivo contra los efectos de los hongos micóticos.

**OUDEMANSIELLA RADICATA**  
(*Relh.: Fr.*) *Sing.*

Este es un hongo sin valor culinario, que crece en latifolios, hayas, encinas, etc., se caracteriza por tener el pie muy radicante, profundamente hundido en el substrato, generalmente crece solitario.

**Propiedades:** Tiene propiedades anticancerígenas, e hipotensoras.

**Composición:** Su líquido fermentado contiene Oudenona

cuya estructura es la de un compuesto específico de triketona con 2 -acetil-1 '3-ciclopentanediona como elemento principal para la síntesis; la Oudenona se obtiene después de dos estados, su utilización en ratas se ha demostrado que una inyección intrabdominal tiene fuertes efectos como hipotensor.

**PANELLUS STYPTICUS** (*Bull.: Fr.*) *Kars.*

Pequeño hongo saprofito y brevemente estipitado, se encuentra frecuentemente en tocones y ramas muertas de robles, encinas y alcornoques, sin valor culinario.

**Propiedades:** Estos hongos secos y molidos aplicados en polvo sobre las heridas cortan las hemorragias.

**Composición:** Contiene productos astringentes.

**PANUS CONCHATUS** (*Bull.: Fr.*) *Fr.*

Hongo saprofito sin valor culinario, muy parecido a *Panus rudis*, pero liso sin pelosidad ni

en el pie ni el sombrero.

**Propiedades:** Se hacen píldoras para curar el lumbago, dolores de piernas, miembros entumecidos, tendones montados, vasos sanguíneos y tétano.

#### **PANUS RUDIS** *Fr.*

Es un bello hongo saprofito de alcornoques, sin valor culinario, de coloración morada, la cual después de bastante tiempo palidece a tonalidad ocrácea, destaca sobre todo la pelosidad tanto de su sombrero como del pie.

**Propiedades:** En China y otros lugares del Este asiático lo utilizan para tratar varios tipos de furúnculos: para uso medicinal, decocer los carpóforos y lavar los furúnculos; sus efectos curativos son notables.

#### **PHOLIOTA ADIPOSA** (*Fr.*) *Quél.*

Hongo saprofito sin valor culinario. Sombrero cónico, campanulado de forma irregular, de hasta 10 cm de diámetro, de color amarillo con escamosidades ocráceas, muy viscoso. Pie escamoso desde la base hasta el anillo el

cual es flocoso membranoso. Crece formando ramilletes en tocones de latifolios.

**Propiedades:** La extracción de la zona glutinosa de estos hongos con una solución salina, agua caliente, solución alcalina o disolvente orgánico permite obtener polisacarosa A. E, que es un excelente anticancerígeno, contra el Sarcoma 180 en ratones blancos y la ascitis tumoral de Ehrlich. Además puede prevenir infecciones de estafilococos, bacilos de neumonía y tuberculosis.

#### **PHOLIOTA LUBRICA** (*Fr.*) *Sing.*

Hongo saprofito sin valor culinario cuyo sombrero puede alcanzar los 10 cm de diámetro, convexo de color blanco más oscuro a ocráceo hacia el centro, muy viscoso. Pie blanco con flocosidad escumulosa hasta la zona anular con los restos de un velo aracnoide entre el substrato de latifolios. Se puede confundir fácilmente con **Pholiota lenta** pero esta última es más pálida.

**Propiedades:** Tiende a regular el nivel de colesterol en expe-

rimentación animal.

**PLEUROTOS FERULAE** *Lanz.*

Este es un hongo comestible de gran calidad, superior incluso que el **Pleurotus eryngii** o "seta de cardo" de la que muchos micólogos interpretan como una variedad, pues además de alcanzar un tamaño mayor su carne es más sabrosa y menos fibrillosa.

**Propiedades:** Cura gastropatías. Sus efectos medicinales son análogos a los de *Férula asafoetida*, que cura la indigestión, mata insectos y lombrices. Para tratar la hinchazón del abdomen, hepatomegalia (hipertrofia del hígado) y esplenomegalia (hipertrofia del bazo), resfriados, dolor de tripas, indigestión; utilizar de 1 a 1 '5 gr de este hongo en forma de unguento para aplicar externamente. También se pueden consumir de forma oral en píldoras.

**PLEUROTUS OSTREATUS** (*Jacq.: Fr.*) *Qué.*

Hongo muy conocido debido a la facilidad de producción en cultivos artificiales y su comer-

cialización, es un buen comestible si los ejemplares son jóvenes, aunque algo fibrosos, los ejemplares muy desarrollados resultan duros y correosos.

**Propiedades:** Cura el lumbago y el dolor de piernas, miembros entumecidos, tendones montados y riego sanguíneo.

**Composición:** Contiene 8 tipos de aminoácidos esenciales, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, tritofano, valina y vitamina B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, y PP.

**SCHIZOPHYLLUM COMMUNE**  
*Fr.*

Pequeño hongo frecuente en casi todos los hábitats, primero parasitando la planta huésped, y después saprofita sobre los restos de ésta. No se debe de consumir este hongo crudo, en muchos lugares como Zaire, Perú, Brasil, Tailandia, Indonesia, Hong-Kong, etc., es utilizado como masticable en crudo, y se han observado algunos casos de parasitación humana causadas por la micosis "onochyomycosis" afectando zonas como, entre las uñas,

en el paladar y desarrollo micial en la médula espinal, por lo que es conveniente mantener, cierta precaución en la utilización de este hongo. Propiedades: Guisado con huevos, cura la leucorrea, nutre y fortalece el cuerpo.

### **TRICHOLOMA POPULINUM** *Lge.*

Este es un buen comestible que fructifica bajo chopos en otoño, muy abundantemente en los lugares que fructifica.

**Propiedades:** Tanto en fresco como seco es un excelente inmunodepresor, y se obtienen unos resultados favorables en los tratamientos contra las alergias y la fiebre del heno.

## **RUSSULALES**

### **LACTARIUS DELICIOSUS** (*Linn.*) *Gray*

Hongo muy frecuente en coníferas, sombrero de color zanahoria, zonado y escrobiculado, igual que el pie. Látex de color zanahoria que se torna a verde cardenillo lentamente al contacto con el aire. Es uno de los hongos

más conocidos y buscado de nuestro país, aunque no sea el más sabroso, popularmente se le conoce por muchos nombres siendo el más popular el de "níscolo o nízcolo".

**Propiedades:** Constituye un buen test para comprobar la función renal, pues después de su consumo se observa la orina de color rojo, como si tuviera sangre, lo que no debe de ser motivo de alarma, ya que es señal de que los riñones funcionan bien, si no fuese así, sería sospechosa su función depuradora.

**Composición:** Contiene un producto llamado Lactarioviolina, compuesto de vitamina C (6 mgr/100 gr) además de vitaminas Bi, B2, B 3, (8'8 mgr/100 gr) y vitamina E (0'06 mgr/100 gr).

### **LACTARIUS PIPERATUS** (*L.: Fr.*) *Gray*

Hongo carnoso, blanco, sombrero embudado, pie atenuado hacia la base. Látex blanco inalterable muy picante. Comestible poco apreciado en nuestro país, sin embargo muy apreciado en algunos estados de Norteamérica

al cual se le conoce popularmente como "el peblás" por su sabor muy picante, carece de toxicidad, es un buen hongo para ser secado y molido para aderezar otros alimentos, así mismo resulta un buen aperitivo para aquellas personas que les guste los vegetales picantes como las guindillas; este hongo lo mismo que **L. velle-reus**, **L. controversus**, **Russula delica** y **R. chloroides**, cuentan con muchos adictos a su consumo, tanto cocinados a la plancha a pesar del sabor picante y algo amargo que a algunas personas lo encuentran delicioso, o asados que pierden gran parte de su acritud, o crudos macerados en vinagre para acompañar a las comidas de legumbres, se utilizan los ejemplares jóvenes bien limpios.

**Propiedades:** Como linimento y en píldoras, cura el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos, tendones montados y tétano, se obtienen iguales resultados utilizando el *Lactarius vellereus* (Fr.) Fr., *Russula alutacea* (Pers.) Fr., *Russula foetens* (Pers.) Fr., *Russula integra* (L.) Fr. Antiguamente se utilizaba en Siberia igual que los *L. vellereus* y *L. controversus*, por sus cuali-

dades medicinales, pues contienen ciertos antibióticos llamados Micoínas, que durante muchos años se han venido utilizando contra algunas enfermedades venéreas, como la blenorragia; se piensa que refuerza el organismo frente a la tuberculosis.

### **LACTARIUS VOLEMUS** (Fr.) Fr.

Hongo de color pardo rojizo con sombrero convexo y pie corto cilíndrico. Merece la pena destacar este *Lactarius* de látex blanco y dulce, que se torna a pardo oscuro y un fuerte olor a sardina arengue, que perdura incluso después de cocinado. Es de gran calidad culinaria para aquellos comensales que les gusten los platos de sabor fuerte.

**Propiedades:** Contiene propiedades anticancerígenas.

### **RUSSULA DENSIFOLIA** (Secr.) Gill.

Hongo de color blanco con tonalidad verdosa, en el centro y zonas manoseadas toma una coloración pardo rosada a negruzca, carne blanca que vira al corte de

color rosa salmón en el pie. Esporas blancas. Comestible mediocre de sabor algo picante.

**Propiedades:** En forma de píldoras cura el lumbago, dolor de piernas, miembros entumecidos, tendones montados y tétano. En Oriente se utiliza para el tratamiento de la disentería, se obtienen los mismos resultados utilizando la **Russula nigricans** (Bull.) Fr.

#### **RUSSULAVESCA** Fr.

Hongo de color rosa carne a rojo púrpura, esporas blancas y sabor dulce. Es un buen comestible incluso crudo.

**Propiedades:** Este hongo consumido con regularidad ayuda a hacer la digestión y fortalece la salud.

**Composición:** Contiene un 6'8 % de proteínas entre 8 aminoácidos esenciales: isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano, valina.

#### **RUSSULA VINOSA** Lindbl.

Hongo de color pardo rojizo,

esporas amarillentas y sabor dulce. En coníferas. Comestible.

**Propiedades:** Este hongo se usa en China con judías negras, almendras verdes y magro, consumido regularmente cura la anemia postparto.

#### **RUSSULA VIRESCENS** (Schaeff.) Fr.

Este hongo de color verde que se cuartea rápidamente por la consistencia dura de su carne, con esporas blancas, es un excelente comestible, muy apreciado en el norte de nuestro país donde es frecuente en los bosques de robles y castaños.

**Propiedades:** Cura la oftalmocopia (debilidad en la vista), aumenta la energía vital, principalmente para las mujeres antes y después del parto; se aconseja consumirla con jengibre.

**Composición:** Contiene un alto número de proteínas; fosfato, calcio, hierro, azufre y tramina.

#### **HETEROBASIDIOMYCETES**



**AURICULARIA AURÍCULA-**  
**JUDAE** (*Linn.*) *Schroet.*

Hongo de carne gelatinosa y color marrón a marrón negruzca con forma de oreja como su nombre indica. Es un excelente hongo comestible que se puede consumir incluso crudo.

**Propiedades:** antiguamente se utilizaba para combatir las afecciones de las amígdalas y las irritaciones de garganta haciendo gárgaras con la maceración de este hongo en leche o vinagre; mezclada con agua de rosas y usada como colirio servía para mitigar la irritación de los ojos, actualmente se ha visto que tiene propiedades antibióticas y anticancerígenas. Así mismo cuenta con nucleósidos que poseen la propiedad de evitar la disgregación plaquetaria.

**GASTEROMYCETES**

**ASTRAEUS HYGROMETRICUS**  
(*Pers.*) *Morg.*

Hongo con forma de estrella en terreno básico. Sin valor culinario.

**Propiedades:** El polvo de la gleba de los ejemplares maduros, corta las hemorragias de las heridas y cura los sabañones.

**BATTARRAEA PHALLOIDES**  
(*Dicks.*) *Pers.*

Hongo con sombrero en forma de casco militar, relleno de esporas. Pie largo hasta unos 12 cm leñoso escamoso, y base profundamente enterrada con volva. Sin valor culinario.

**Propiedades:** Las esporas de esta especie sirven para bajar la hinchazón, cortar las hemorragias y regular la temperatura corporal y la fiebre.

**BATTARRAEA STEVENII** (Li-  
bosch.) *Pers.*

Hongo similar al anterior pero de mayor tamaño hasta 80 cm de altura. Sin valor culinario.

**Propiedades:** Las esporas de esta especie sirven para bajar la hinchazón, cortar las hemorragias y regular la temperatura corporal y la fiebre.

**BOVISTA PLÚMBEA** *Pers.*

Hongo de pequeño tamaño, de hasta 2'5 cm de diámetro, globoso, liso, blanco de inmaduro y color plomizo de maduro. Comestible de escaso valor.

**Propiedades:** Esta especie sirve para aliviar la hinchazón, cortar las hemorragias y regular la temperatura corporal y la fiebre. Ayuda a curar la amigdalitis crónica el dolor de garganta y la afonía, cuando se usa externamente cura las hemorragias incluso las de nariz y oídos. También cura las úlceras y sabañones húmedos.

**BOVISTELLA RADICATA** (*Mont.*)  
*Pat.*

Similar al anterior pero de mayor tamaño, hasta 3 cm de diámetro, y con largos rizomorfos hundidos en el substrato. Sin valor culinario.

**Propiedades:** Esta especie sirve para aliviar la hinchazón, cortar las hemorragias incluso las de nariz, el dolor de garganta y la afonía. También regula el calor de los pulmones y alivia la tos.

**CALVATIA CYATHIFORMIS**  
(*Bosc.*) *Morgan*

Hongo de hasta 15 cm de diámetro, de forma globosa o ovoide, blanco, liso, con la gleba blanca de inmadura después de color lilacina. Comestible de joven cuando la gleba todavía es blanca.

**Propiedades:** El polvo de los carpóforos maduros se puede tomar por vía oral. Disuelto en líquido cura la tos, la afonía y el dolor de garganta, si se usa externamente, aplicar una cantidad adecuada de polvo en el área afectada, corta las hemorragias y baja la hinchazón.

**LANGERMANNIA GIGANTEA**  
(*Batsch.: Pers.*) *Rostk.*

En estado inmaduro cuando la gleba todavía es blanca es un comestible que puede adquirir grandes dimensiones, normalmente mide unos 30-40 cm de diámetro, aunque se conocen citas extraordinarias como un ejemplar recolectado en Inglaterra de 1'25 m de diámetro y en nuestro país se recolectó un

ejemplar de 1 '80 m en el cañón del río Lobos en Soria. Para su consumo es aconsejable si el ejemplar es extraordinariamente grandes, no arrancarlo entero que en el plazo de 24 horas empezaría el proceso de descomposición quedando inutilizable para su consumo, pero si vamos cortando rodajas sin arrancar el hongo de su lugar de nacimiento, este cicatrizará los cortes y tardará mucho más tiempo en descomponerse pues continuara su proceso de desarrollo normal. Se ha calculado que uno de estos hongos de tamaño normal libera unas 7.000.000.000.000 de esporas.

**Propiedades:** Las propiedades medicinales de este hongo son muy destacables, aplicado internamente eleva la temperatura. Cura la amigdalitis crónica, dolor de garganta y afonía. Externamente es un coagulante, esterilizante y cicatrizante extraordinario, cura las hemorragias nasales, heridas, hinchazones y sabañones.

**Composición:** Las esporas contienen aminoácidos, urea, ergosterol, y lípidos. El agua extraída de las esporas contiene un ingrediente efectivo llamado

calvatina con probados efectos contra el sarcoma 180, sarcoma de MA 387 y sarcoma de Crabb.

**CYATHUS STERCOREUS** (*Schw.*)  
*de Toni*

Minúsculo hongo con forma de nidito, coprófilo que carece de valor culinario.

**Propiedades:** Decociendo con agua de 9 a 16 gr de este hongo en estado fresco y bebiéndolo quita el dolor de estómago, si el hongo esta seco de 6 a 9 gr el efecto es el mismo.

**CYATHUS STRIATUS** *Willd.:*  
*Pers.*

Minúsculo hongo en forma de nidito, sobre hojarasca de planifolios, castaños, etc., sin valor culinario.

**Propiedades:** Además de poseer las mismas propiedades que el *C. stercoreus*, este hongo produce ciatina, lo que inhibe al organismo significativamente contra el *Estafilococcus aureus*.

**ENDOPTYCHUM AGARICOIDES**  
*Czem.*

Curioso hongo en transición entre el orden de los Agaricales y Gasterales de forma ovalada, con un pseudopie que recorre todo el hongo por el interior hasta la cima del mismo, recibiendo el nombre de "columela" con la gleba de color amarillo pardusca, después pardo. Sin valor culinario.

**Propiedades:** Sus esporas tienen el efecto de desentumecer y desintoxicar.

**GEASTRUM TRIPLEX** (*Jungh.*)  
*Fischer*

Pequeño hongo con la parte superior globosa y la base carnosa, en forma de estrella, que frecuentemente se encuentra resquebrajada dando la impresión de una doble capa carnosa. Carece de valor culinario.

**Propiedades:** Las esporas de los ejemplares maduros cortan las hemorragias y elevan la temperatura corporal. Según las tradiciones indígenas de México, las esporas de este hongo depositadas en el ombligo del pacien-

te, lo curan de la maldición de "el mal de ojo".

**LYCOPERDON PERLATUM** *Pers.*

Es un hongo de forma globosa o piriforme, de hasta 3 cm de diámetro, generalmente cespitosos, de joven con granulidades piramidales que con la edad se desprenden dejando la superficie con unas marcas típicamente angulosas. Comestible incluso en crudo cuando todavía esta inmaduro, o sea cuando la gleba es blanca.

**Propiedades:** En estado maduro el polvo de la gleba es efectivo para el entumecimiento, corta las hemorragias y desinfecta las heridas.

**LYCOPERDON PUSILLUM**  
*Schum.: Pers.*

Es un hongo de escaso valor culinario debido al pequeño tamaño de sus carpóforos, este hongo es fácil de identificar por su forma piriforme u ovalada, blanco en un principio, después amarillento oliváceo a color bronce. Gleba blanca de joven

después de color canela. En arena, dunas, y pastos pobres.

**Propiedades:** Corta las hemorragias, reduce las inflamaciones internas y la fiebre.

**LYCOPERDON PYRIFORME**  
*Schaeff.*

Es un hongo de escaso valor culinario debido al pequeño tamaño de sus carpóforos, este hongo es fácil de identificar al ser el único lycoperdom que crece sobre restos leñosos, preferentemente en hayedos.

**Propiedades:** Es un excelente hongo anticancerígeno alcanzando una inmunidad de hasta un 100% su utilización en laboratorio contra algunos sarcomas y carcinomas en ratones blancos.

**MYCENASTRUM CORIUM**  
*(Guers.) Desv.*

Hongo sin valor culinario, de hasta unos 10 cm de diámetro, con la parte externa muy dura.

**Propiedades:** Las esporas de los ejemplares maduros cortan las hemorragias y elevan la temperatura corporal.

**PHALLUS IMPUDICUS Linn.**

Hongo con forma de pene sugerente de erotismo, carece de valor culinario, por su olor nauseabundo, aunque en algunos lugares lo consumen inmaduros cuando todavía son primordios.

**Propiedades:** En algunos países europeos le atribuyen facultades afrodisiacas, por lo que se les suministra a los animales mezclados con el pienso, para incrementar el celo y propiciar el aumento de gestaciones en el ganado. En 1930 en Alemania se dijo que la fermentación producida por este hongo después de haberlo desintoxicado con rayos ultravioleta y habiéndole añadido ciertas cantidades de sales metálicas tendía a mejorar los síntomas de algunos pacientes con cáncer. También cura el reumatismo; si se cuece su jugo se puede utilizar durante un corto tiempo para conservar la comida.

**PISOLITHUS TINCTORIUS (Pers.)**  
*Coker & Couch*

Es un hongo con unas excelentes cualidades simbióticas al

micorrizar con suma facilidad a cualquier planta superior, pinos, robles, chopos incluso eucaliptos, a los que le proporciona fuerza y vigor con su asociación. Carece de valor culinario. Antiguamente era muy común su utilización como tinte natural para teñir tejidos y alfombras.

**Propiedades:** Las esporas de este hongo cortan las hemorragias y curan los sabañones, cortan secreciones de pus, así como hemorragias estomacales. Tomando 6 mgr de *P. tinctorius* con *azúcar* y agua, 2 veces al día, cura los resfriados, dolor de garganta y hemorragias nasales.

**Composición:** Contiene leucina, tirosina, urea, ergosterol, lípidos, calvacina y fosfato sódico.

#### **SCLERODERMA BOVISTA *Fr.***

Hongo de forma globosa, cespitoso, con la gleba oscura, sin valor culinario.

**Propiedades:** Las esporas maduras, curan hinchazones, cortan hemorragias tanto internas

como externas de heridas y sabañones, se obtienen los mismos resultados utilizando el **Scleroderma polyrhizum *Pers.***

#### **SCLERODERMA CEPA *Pers.***

Hongo de forma globosa con la gleba oscura sin valor culinario.

**Propiedades:** Las esporas maduras, cortan las hemorragias, hinchazones, elevan la temperatura corporal, curan resfriados, dolor de garganta y hemorragias nasales.

**Composición:** Contiene leucina, tirosina, urea, ergosterol, lípidos, calvacina y sulfato sódico.

#### **RESUMEN CULINARIO**

Las setas contienen una elevada cantidad de humedad, este es el principal motivo por el que no se deben lavar sumergiéndolas en agua. Como alimento podemos compararlo más a la carne que a los vegetales pues si

6.-USO CULINARIO Y MEDICINAL DE LOS HONGOS  
SUPERIORES Y OTRAS CURIOSIDADES.

bien no son muchas las vitaminas que nos proporcionan si lo son las proteínas, además bajas en calorías que hace de las setas un alimento ideal para los regímenes alimenticios si no se les añade otros ingredientes que frecuentemente andan juntos como, chorizo, jamón, mantecas y salsas que tan ricas están mojando el

pan. El valor proteínico de los hongos es muy alto y es considerablemente más elevado en estado seco, como por ejemplo, el valor de proteínas de la carne de vaca es 18 %. , mientras que el de las especies más comunes en el consumo humano es el siguiente:

<b>Crudas en fresco:</b>		<b>Secas:</b>	
Aearicus bisporus	2'29 %	Agaficus bispoms	33'00%
Agaricus campestris	3'94 %	Agancus campestrns	41'0%
Agrocybe aegerita	1 '73 %	Agrocybe aegerita	19'9%
Boletus edulis	2'72 %	Boletus edulis	42'5 %
Lactarius deliciosus	1'98 %	Lactarius deliciosus	22'4 %
Macrolepiota procera	6'32 %	Macrolepiota procera	66'0 %
Marasmius oreades	2'25 %	Marasmius oreades	36'0 %
Melanoleuca melaleuca	6'84 %	Melanoleuca melaleuca	67'3 %

Como composición media alimenticia de los hongos en estado fresco y crudos se pueden dar las cifras siguientes:

Agua 89 %. Proteínas 3 %. Grasas 0'4 %. Carbohidratos 6 %. Sales minerales de potasio, magnesio, hierro, cobre, etc. 1 %. El porcentaje de calorías es esca-

so.

La fama de las setas con fines culinarios se debe a los deliciosos sabores y aromas de las mismas, que sumado a la dificultad de buscarlas y de identificarlas con plenas garantías, hace que sea uno de los alimentos exóticos y con un grado de riesgo, ya que

6.-USO CULINARIO Y MEDICINAL DE LOS HONGOS  
SUPERIORES Y OTRAS CURIOSIDADES.

las mejores especies hasta el momento es imposible cultivarlas rentablemente, y deben de ser recolectadas directamente allí donde nacen en la naturaleza, lo cual hace que alcancen precios tan altos en el mercado. Para evitar el riesgo en el consumo de estos hongos, debemos siempre consultar y dejarnos aconsejar por micólogos y personas expertas en el estudio de la micología y desconfiar del que sabe que en

este o aquel lugar no salen setas venenosas", o de aquellos que son los "listillos que están seguros de conocerlas todas las que salen en algún lugar "determinado".

A continuación se exponen unas tablas sobre los ingredientes químicos de los hongos y el valor medio de estos en algunas especies más comunes.

**TABLA DE PROPIEDADES CULINARIAS**

Seta	Proteínas	Hierro	Potasio	Calcio	Fibra	H. Carbo	Grasa	Residuos	Agua	Calorías /Kgr
Agaricus bisporus	2'29	0'59	258'55	6'97	0'35	4'54	0'12	0'92	91'76	270
Agaricusbisporus (en conserva)	3'17	1'03	103'2	17'59	0'66	5'38	0'13	1'52	89'12	370
Agaricus campestris	3'94	3'22	376'50	12'91	0'68	3'29	0'15	170	90'25	293
Agrocybe aegerita	173		200	277		4'47	0'12		92'08	248
Boletus edulis	272	9'91		17'63		5'61	0'34		90'20	350
Lacaria laccata	2'13	24'38	400	47'67		3'05	0'46		92'87	241
Lactarius deliciosus	1'98	2'11	168'32	2'98	0'55	4'76	0'21	0'68	91'81	278
Lactarius sanguifluus	1'10	1'12	141'15	1'96	0'55	4'52	0'26	0'48	93'42	237
Lepistanuda	2'23	0'77	183'55	2'99		1'26	0'12		95'43	147
Lepistapersonata	2'95	2'03	219'46	5'19		1'39	0'14		94'03	182
Macrolepiota procera	6'32	3'65	557'12	2'43	1'16	7'16	0'39	2'05	82'91	550
Marasmius oreades	2'55	2'28		4'72		2'73	0'32		92'44	270



6.-USO CULINARIO Y MEDICINAL DE LOS HONGOS  
SUPERIORES Y OTRAS CURIOSIDADES.

Seta	Pro- teínas	Hierro	Pota- sio	Cal- cio	Fibra	H. Car- bono	Grasa	Resi- duos	Agua	Calorías /Kgr
Melanoleuca melaleuca	6'84	21'34	456'88	5'47		3'92	0'39			456
Pleurotus eryngii	2'20	0'50		2'17	0'22	2'32	0'21	0'74	94'29	200
Pleurotus ostreatus	1'47	1'08		7'28	0'21	4'55	0'12	0'62	93'03	240
Suillus luteus	1'11		157'49		0'9	3'63	0'14		94'47	187
Tricholoma flavovirens	0'96	2'42				3'97	0'26		92'94	217
Tricholoma teireum	0'62	0'52				3'28	0'17		95'03	164

*Todos los valores están tomados en crudo y en mgr*

**COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS VEGETALES Y ANIMALES  
DE CONSUMO MÁS FRECUENTE**

Producto	Proteínas	Hierro	Cal- cio	Grasa u.i	Vit. A	Vit. B <sub>1</sub>	Vit C.	Calorías /Kgr
Leche de vaca	3'3	0'1	120	3'0	120	0'04	---	265
Carne de cerdo	14	1'5	7	30	---	0'45	---	325
Carne de ternera	19	2'25	30	10	30	0'1	---	173
Huevo de gallina	12	3	60	12	1.000	0'15	---	160
Pescadilla	17	0'8	40	0'3	---	0'06	---	75
Pollo	18	1'5	12	15	---	0'1	---	200
Acelgas	2'0	2'5	100	0'3	2.800	0'05	35	22
Espinacas	2'3	3	80	0'3	10.000	0'10	50	25
Tomates	1'1	0'6	11	0'3	1.000	0'07	20	20
Naranja	1	0'4	33	0'2	200	0'08	55	42
Plátano	1'3	0'5	10	0'3	100	0'05	8	100

*(\*) Promedio extraído de carne muy grasa y poco grasa.*

*(\*\*) Tomado sobre 100 gr de huevo; (dos piezas limpias sin cascara).*

**AMINOÁCIDOS ESENCIALES PRESENTES EN  
LAS PROTEÍNAS DE ALGUNOS HONGOS  
EXPRESADOS EN mgr/Kgr**

	<i>B. edulis</i>	<i>M. procera</i>	<i>P. ostreatus</i>	<i>M. esculenta</i>
Treonina	342	391	263	268
Valina	254	374	219	366
Metionina	192	150	97	62
Isoleucina	93	225	266	259
Leucina	378	56	610	384
Fenilalanina	331	333	233	232
Lisina	611	824	287	339
Triptófano	276	183	87	

**ANÁLISIS MEDIO DEL CHAMPIÑÓN CULTIVADO  
(Según Souci)**

Vitamina C	4'90 mg/100 g	Biotina	0'016 mg/100 g
Vitamina B 1	0'10 " "	Ácido Fólico	0'025 " "
Vitamina B 2	0'44 " "	Carotenos	0'010 " "
Vitamina B 6	0'065 " "	Vitamina E	0'078 " "
Nicotinamida	5'20 " "	Vitamina K	0'017 " "
Ácido Pantoténico	2'10 " "	Vitamina D	1'94 " "

## EL PORCENTAJE DE AGUA EN ALGUNOS ALIMENTOS

Carne magra de buey	72%	Leche	87%
El promedio de las frutas	89%	Patatas	80 %
El promedio de las verduras	95%	Setas	89%
Huevos	79%		

### AFECCIONES Y HONGOS EXPECIFICOS PARA SU TRATAMIENTO

**Amigdalitis:** Bovista plúmbea, Langermannia gigantea.

**Analgésico:** Marasmius androsaceus.

**Antialcohólico:** Coprinus atramentarius, Clitocybe clavipes.

**Antialérgico:** Tricholoma populinum.

**Antidepresivos:** Hericium coralloides, Tricholoma populinum.

**Antídoto antimuscarínico, contra mordeduras y picaduras de animales ponzoñosos:** Ganoderma lucidum, Laricifomes

officinalis.

**Antiinflamatorios:** Lycogala epidendron, Bankera fuligenoalba.

**Ascitis:** Polyporus umbellatus. **Astringentes:** Inonotus cuticularis.

**Baja la fiebre:** Inonotus hispidus, Pycnoporus cinnabarinus, Lycoperdon pusillum.

**Bazo:** Laricifomes officinalis, Agrocybe aegerita, Pleurotus ferulae.

**Blenorragia:** Lactarius piperratus, Lactarius controversus, Lactarius volemus.

**Bronquitis y resfriados:** Ganoderma lucidum, Laricifomes officinalis, Lentinus edodes,

Leucopaxillus giganteus, Pleurotus ferulae, Pisolithus tinctorius, Scleroderma cepa.

**Cabello:** Coprinus comatus.

**Circulación de la sangre:**

Ganoderma lucidum, Laricifomes officinalis, Lenzites betulina, Polyporus varius, Amanita vaginata, Amanita inaurata, Amanita rubescens, Armillaria mellea, Pleurotus ostreatus.

**Cirrosis:** Polyporus umbellatus, Lentinus edodes.

**Colesterol:** Ganoderma lucidum, Sarcodon imbricatum, Pholiota lubrica.

**Colitis:** Polyporus umbellatus, Agrocybe aegerita.

**Contra la anemia:** Hericium coralloides, Laetiporus sulphureus, Laricifomes officinalis, Phellinus torulosus, Polyporus umbellatus, Boletus edulis, Agaricus campestris, Lepista nuda, Schizophyllum commune, Russula vesca, Russula vinosa, Russula virescens.

**Contra la fiebre del heno:** Tricholoma populinum.

**Contra los gérmenes Gram positivos y Gram negativos:**

Agaricus arvensis, Agaricus bisporus, Agaricus campestris, Agrocybe dura, Armillaria mellea, Lepista nuda, Leucopaxillus candidus, Auricularia auriculajudae.

**Con alto nivel anticancerígeno:** Fistulina hepática, Fomes fomentarius, Hericium erinaceum, Inonotus cuticularis, Polyporus umbellatus, Trametes versicolor, Boletus edulis, Flammulina velutipes, Oudemansiella radicata, Pholiota adiposa, Lactarius volemus, Auricularia auriculajudae, Langermannia gigantea

**Corazón:** Ganoderma applanatum, Ganoderma lucidum, Amanita muscaria.

**Depurativo:** Ganoderma lucidum.

**Diabetes:** Calocybe gambosa, Lepista nebularis.

**Dificultades urinarias:** Polyporus umbellatus.

**Difteria:** Stereum hirsutum.

**Digestivos:** Fomes fomentarius, Ganoderma lucidum, Hericium erinaceum, Inonotus hispidus, Laricifomes officinalis, Lenzites betulina, Armillaria mellea,

Coprinus comatus, Coprinus sterquilinus, Macrolepiota procera, Russula vesca, Ustilago maydis, morchellas ssp.

**Disentería:** Laricifomes officinalis.

**Epilepsia:** Armillaria mellea.

**Faringitis:** Stereum hirsutum, Calvatia gigantea.

**Garganta:** Auricularia auriculajudae, Langermannia gigantea, Scleroderma cepa, Calvatia cyathiformis, Pisolithus tinctorius, Bovista plúmbea, Bovistella radicata,.

**Gastritis:** Hericium erinaceum.

**Gonorrea:** Polyporus umbellatus.

**Hemorroides:** Inonotus hispidus, Coprinus comatus.

**Hemostáticos:** Ustilago maydis, Inonotus cuticularis, Inonotus hispidus, Pycnoporus cinnabarinus, Agaricus campestris, Panellus stypticus, Astraeus hygrometricus, Calvatia cyathiformis, Langermannia gigantea, Geastrum triplex, Lycoperdon perlatum, Lycoperdon pusillum, Scleroderma bovista,

Scleroderma polyhryzum, Scleroderma cepa, Phellinus igniarius, Battarrea stevenii, Battarrea phalloides, Bovistella radicata.

**Hígado:** Ganoderma lucidum, Laricifomes officinalis, Trametes versicolor, Armillaria tabescens, Pleurotus ferulae, Ustilago maydis.

**Ictericia:** Laricifomes officinalis, Polyporus umbellatus.

**Insomnio, nerviosismo:** Ganoderma lucidum, Laricifomes officinalis, Armillaria mellea, Calocybe gambosa.

**Indigestiones:** Boletus speciosus, Agaricus bisporus, Agaricus campestris, Pleurotus ferulae, Cyathus stercoreus, Cyathus striatus.

**Insolaciones:** Polyporus umbellatus.

**Laxantes:** Laricifomes officinalis, Suillus luteus, Suillus granulatus, Agaricus xanthoderma, Lepista nuda.

**Lepra:** Inonotus cuticularis.

**Leucorrea:** Polyporus umbellatus, Schizophyllum commune.

**Lombrices:** Ustilago maydis,

Inonotus cuticularis.

**Lumbago:** Lactarius piperatus, Lactarius vellereus, Russula alutacea, Russula foetens, Russula integra, Russula densifolia, Russula nigricans.

**Meningitis:** Stereum hirsutum, Pleurotus ferulae.

**Micosis:** Agrocybe dura, Oudemansiella mucida.

**Músculos montados, distensiones, traumatismos, (Linimentos):** Fomes fomentarius, Laricifomes officinalis, Lenzites betulina, Polyporus varius, Boletinus clavipes, Boletus edulis, Paxillus involutus, Suillus grevillei, Agaricus arvensis, Armillaria mellea, Coprinus atramentarius, Coprinus sterquilinus, Marasmius oreades, Panus conchatus, Pleurotus ostreatus, Lactarius piperatus, Lactarius vellereus, Russula alutacea, Russula foetens, Russula integra, Russula densifolia, Russula nigricans, Micenastrum corium.

**Neurastenia:** Ustilago maydis.

**Neurodermatitis:** Gomphidius viscidus.

**Piedra del riñón:** Laricifomes

officinalis.

**Piel:** Inocybe fastigiata, Lentinus edodes, Panus rudis.

**Piorrea:** Marasmius ramealis.  
**Poliomielitis:** Piptoporus betulinus.

**Raquitismo:** Cantharellus cibarius, Armillaria mellea, Lentinus edodes.

**Riñones:** Ganoderma lucidum, Lactarius deliciosus.

**Sabañones:** Astreus hygrometricus, Calvatia gigantea, Pisolithus tinctorius, Scleroderma bovista, Scleroderma polyrhizum, Bovista plúmbea.

**Sarampión:** Calocybe gambosa, Leucopaxillus giganteus.

**Tifus:** Agaricus campestris, Agaricus xanthoderma.

**Tétano:** Panus conchatus, Lactarius piperatus, Lactarius vellereus, Russula alutacea, Russula foetens, Russula integra, Russula densifolia, Russula nigricans.

**Tuberculosis:** Laricifomes officinalis, Calocybe gambosa, Leucopaxillus candidus, Leucopaxillus giganteus, Leucopaxillus lepistoides, Pholiota adiposa,

Lactarius piperatus, Lactarius controversus, Lactarius volemus.

**Regulador de tensión sanguínea:** Polyporus umbellatus, Amanita vaginata, Amanita inaurata, Amanita rubescens, Lentinus edodes, Oudemansiella radiata.

**Úlceras:** Ganoderma lucidum, Hericium erinaceum, Hericium coralloides, Flammulina velutipes, Bovista plúmbea.

**La vista:** Armillaria mellea, Inocybe fastigiata, Russula virescens, Auricularia auriculajudae, Cantharellus cibarius.

## BIBLIOGRAFÍA

BAUCHET, R. P. J. M. (1961). Expériences sur les propriétés curatives des Champignons. *Bull. Soc. Mic. France* 77: 151-169.

CALONGE, F. D. (1993). Hongos Medicinales. *Bol. Soc. Micológica de Madrid* 18: 179-187.

CIFUENTES, R. (1976). *Cocina práctica*. Editorial Everest.

León.

DUCHE, J. (1964). *Historia de la humanidad*. Edit. Guadarrama S. L. Madrid.

FONT QUER, P. (1987). *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Edit. Labor S. A. 10<sup>a</sup> Edición.

MARCHAND, A. (1976). *Champignons de Nord et du Midi*. Vol. 4. Soc. Myc. Pyr. Médit. Perpignan. France.

PACIONI, G. (1986). *Guía de los Hongos*. Edit. Grijarbo. 2<sup>a</sup> edic. Barcelona.

SEMENT, J. (1973). *La contaminación*. Editorial Salvat. Barcelona.

TORIJA, M. E. (1981). Las setas en la alimentación humana. *Bol. Soc. Mic. Castellana* 6: 105-116.

YING J.; MAO, Q.; MA, SONG & WES (1987). *Icones of medicinal Fungi from China*. Science Press. Beijing.

## 7.- CYCLOCONIUM OLEAGINUM, PATÓGENO DEL OLIVAR.

Manuel **DOMINGO GARCÍA**

*Agrupación para Tratamientos Integrados en la Agricultura.  
Vilches (Jaén, España).*

**Lactarius 5:** 92-94 (1996). ISSN: 1132-2365

El *Cycloconium oleaginum* Cast., comúnmente denominado como "repilo del olivo", es una de las enfermedades que mayor repercusión tienen dentro de las plantaciones del olivar.

Este hongo, al igual que los *Verticillium*, se encuadran dentro de la llamada Clase-Forma Deuteromycetes. Estos son hongos con hifas tabicadas, parásitos y que suelen carecer de reproducción sexual.

Se les incluye dentro de esta Clase-Forma debido a que es un grupo taxonómico creado de forma artificial y que viene definido precisamente por la ausencia de reproducción sexual.

Presentan, pues, un tipo de reproducción asexual conidiógena parecida a los Ascomycetes.

De hecho, cuando se ha detectado la reproducción sexual ha sido en forma de aseas. Alexopoulos los define como fases conidias de Ascomycetes, más raramente Basidiomycetes cuyas fases sexuales no han sido descritas o no existen. Presentan a veces procesos parasexuales.

Está presente en todos los países donde existen plantaciones de olivar.

Se suele encontrar en la hoja de olivo, donde pasa el verano en forma de micelio en hojas que no han caído. Así, esperan condiciones favorables de humedad y temperatura para formar conidias que son transportadas a otras partes del olivo donde infecta la cutícula de las hojas.

Las lesiones son circulares,



primero de color oscuro pero que suelen rodearse de un halo amarillento provocando el llamado "ojo de gallo" de hasta 10 mm

Hay momentos en que las lesiones pueden presentar un color blanquecino debido a que se puede separar la cutícula. Las lesiones sólo suelen aparecer en el haz de la hoja, presentando como mucho en el envés un color ennegrecido, normalmente a lo largo del nervio.

El problema de este hongo es que produce una caída prematura de las hojas, a veces sin que existan síntomas, sobre todo en hojas de 2 años. Las hojas jóvenes suelen caer más tarde. Si el ataque del hongo es en el pecíolo, se produce una caída aun más prematura. En frutos el ataque suele ser a nivel del pedúnculo, arrugando y secando la aceituna.

Las fechas óptimas de máximo ataque se producen durante la primavera y el otoño, siendo más expuestos los olivares de riego o los cercanos a embalses, ríos, zonas de nieblas y en general donde se puedan producir condensaciones de agua.

Según las variedades, existe

un distinto grado de resistencia a la enfermedad, así el acebuche es el más resistente. La picual o marteña, hojiblanca y manzanilla son medianamente resistentes. La arbequina es muy sensible a la enfermedad.

En cuanto a los tratamientos químicos para la lucha contra el repilo, estos se basan en los derivados cúpricos: Oxiclورو de cobre, caldo bórdeles y óxido cuproso fundamentalmente. A éstos se les suele añadir, sobre todo en primavera, algunos carbamatos como el zineb y el maneb.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALEXOPOULOS, C. J. & MIMS, C. W. (1979): *Introductory Mycology*. John Willey & Sons. New York.
- ANDRÉS, F. DE (1991). *Enfermedades y plagas del olivo*. Ed. Riquelme y Vargas. Jaén.
- HORNO, A.; MORAL, F. Y DOMINGO, M. (1996). *Guía de los Recursos Ecológicos de Torredelcampo*. Junta de Andalucía. Exmo. Ayto. de Torredelcampo, Asoc. Blas Fernández. Torredelcampo (Jaén).

7.- CYCLOCONIUM OLEAGINUM, PATÓGENO DEL OLIVAR.

MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN  
(1990). *El repilo del olivo*. Ma-  
drid.

RODRÍGUEZ, F. Y BALLESTER, A.  
(1991). Influencia de la sanidad

vegetal en la calidad del aceite  
de oliva. *Hoja divulgadora*  
*16/90*. Ministerio de Agricultu-  
ra, Pesca y Alimentación. Ma-  
drid.

## 8.- EL *COPRIMUS ATRAMENTARIUS*, UNA SETA PARA LOS ESCÉPTICOS.

José Manuel VACAS BIEDMA

E-23008 JAÉN (España)

**Lactarius 5:** 95-98 (1996). ISSN: 1132-2365

El invierno pasado nos encontrábamos en un pequeño cortijo de labor, alrededor de una buena chimenea y contábamos como se iban perdiendo poco a poco estos hogares que años atrás eran normales en todas las casas de campo, especialmente en Andalucía.

La conversación transcurría por muchos senderos mientras degustábamos algunos aperitivos y tomábamos algún que otro sorbo de vino.

¡Cómo no!, en uno de los momentos de la animada charla, esta se centró sobre las setas, y enseguida surgieron las más diversas opiniones sobre ellas, hasta el extremo de comentar uno de los reunidos, quizá con "sornilla", que no con malicia, que

había setas para todo.

Efectivamente, le comentamos, unas matan, mientras otras sanan y otras ayudan a confeccionar diversos alimentos, como por ejemplo el **Saccharomyces ellipsoideus** que hace que fermente el vino. También se le hizo saber que otras setas están completamente reñidas con él y su incompatibilidad es absoluta. Esto "picó" la curiosidad de nuestro contertulio y nos invitó a que comentáramos que seta era ésta que se atrevía a repudiar este fabuloso caldo, cuando otros ayudaban a su elaboración, y cuando menos era casi imprescindible degustar unas buenas setas sin que fueran acompañadas de un buen vino.

Comentamos que era una seta

muy conocida, fácil de encontrar y que a poco que anduviéramos por las cercanías de los establos, no sería difícil dar con algún grupo de ellas, toda vez que les gusta las zonas muy nitrogenadas, pero creo que sería más conveniente contar los síntomas que producen con vino (con alcohol), y saber también como y porqué se produce esta intoxicación.

Ante todo diremos que su ingestión con abstencios es completamente inocua, siendo una seta que podría catalogarse como "buen comestible" y de buen sabor, es más, según nuestro buen amigo Manuel Montes, biólogo él y profesor de Ciencias Naturales de Instituto y los consume sin ningún problema, toda vez que entre sus costumbres alimenticias no entra el alcohol.

Aunque hay varios géneros y aspectos en los que se da este antagonismo, el primer actor es el **Coprinus atramentarius** (*Bull ex Fr,* ) pues contiene una sustancia que fue aislada en el año 1.975 en Estados Unidos y Suecia respectivamente por, G. M. Matfield & J. P. Shaumberg (EE.UU.) y Linberg y Colaboradores (Suecia) denominándose

coprina.

Esta sustancia es una combinación entre un derivado de la ciclopropanona con la glutamina, que es un aminoácido, transformándose dentro del organismo en ami-nociclopropanol que es realmente el causante, por bloqueo de la enzima que transforma el acetaldeido, en ácido acético, que es muy metabolizante, acumulable en la sangre al no actuar la enzima, afectando al sistema neurovegetativo.

Pero... ¿Cómo se manifiesta en la persona lo indicado anteriormente?.

Una vez que han sido consumidas las setas, y durante cuatro o seis días, se tendrá una predisposición a que al ingerir bebidas alcohólicas, se produzcan lo que en términos médicos se ha dado en llamar "erotismo cardiovascular", es decir, que entre media a cuatro o cinco horas se produce un enrojecimiento (rubefacción) en la cara, tronco y extremidades superiores, así como en el cuero cabelludo, especialmente en el cuello, dependiendo su intensidad de varios factores: cantidad de setas ingeridas (se calcula entre 150 a 160 mgr por kgr),

cantidad de alcohol ingerido y tiempo transcurrido entre las ingestas (hongos-vino). A veces si esta concentración es muy alta, pueden formarse amoratamientos (cianosis) de más o menos intensidad.

Otros factores que pueden influir son la mayor o menor tolerancia, estado de salud, etc. del intoxicado y por tanto pueden agravarse los síntomas, produciendo taquicardias, arritmias, mareos, vómitos, sudoración, etc.. que llegan, en algún caso aunque sea raro, a producir paros cardio-respiratorios, que en la mayoría de los casos no pasan de ocasionar un gran susto ya que no hay antecedentes de desenlaces fatales.

Durante unos instantes sólo se escuchaba el "chisporroteo" de la lecha ardiendo, parecía que todos habían enmudecido. De pronto José se echó hacia atrás en la hamaca, fijó la mirada en las pequeñas llamas de los troncos y manifestó: "todo esto está muy bien, pero, la verdad, ver para creer".

Bueno quizá sena una buena ocasión de que lo comprobáramos, manifestó otro de los con-

tutulios, claro que para ello no estarás dispuesto ¿no?.

¡Sí, lo estoy! y si encontramos en esta ocasión algunos ejemplares podéis verlo.

Salimos a localizar algunos ejemplares y tras más de una larga hora de infructuosa búsqueda estábamos decididos a desistir, cuando el hijo del propio José nos indicó que él había visto setas y por la pobre descripción que daba podían ser las que buscábamos. Efectivamente junto a la leña almacenada al cobijo del viento y agua, se encontraban unos doce o catorce carpóforos del **Coprinus atramentarius** en perfecto estado. Poco después se encontraba preparado un hermoso plato de revuelto de coprinus y huevos.

Advertí a todos, que habíamos tomado vino anteriormente, y por tanto el que degustara el apetitoso plato podría verse afectado por la intoxicación.

José tomó el plato, degustó durante unos instantes el manjar, y comentó: ¡Vale la pena exponerse!, ¡está magnífico!.

Transcurrió más de media hora y todos estábamos pendien-

tes de notar los primeros síntomas, pero no le apreciábamos nada, ni él tampoco lo manifestaba, transcurrió cerca de dos horas, y aparentemente la prueba no había surtido sus efectos, y entre más o menos broma nos despedimos de José, y su familia pues a las seis de la mañana teníamos que estar en pie. Estábamos invitados a la "matanza" (sacrificios de cerdos) en el pequeño cortijo de Riachuelo.

Cuando a la mañana siguiente nos vimos con José, enseguida le preguntamos si había alguna novedad, pero la verdad fue más un cumplido, pues su cara y cuello se encontraban rojizos, así como el dorso de sus manos.

Nos contó, que había pasado mala noche, que pasó calor, le quemaba la piel, tenía picazón en el pecho y que le despertó, sobre todo, las pesadillas y cuando estuvo despierto se notó el co-

razón acelerado (taquicardia), y que ya se encontraba mejor, si bien notaba mal estado de cuerpo por las náuseas que le persistían.

Lo cierto es que nos reímos pese al mal aspecto que reflejaba y nos acompañó durante todo el día, eso sí, con una dieta estricta a base de agua y zumo de limón.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

GARCIA ROLLÁN, M. (1990): *Setas venenosas. Intoxicaciones y prevención*. Ediciones de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

MAI, R. *Los Hongos*

MORENO, G., GARCÍA MANJÓN, J. L. Y ZUGAZA, A. (1986). *Guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica* (Tomo I y II). Incafo S.A. Madrid.

## 9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLÓGICA "LACTARIUS" (JAÉN)

José Manuel VACAS BIEDMA

*E-23008 JAÉN (España)*

**Lactarius 5:** 99-116 (1996). **ISSN:** 1132-2365

La Asociación Micológica Lactarius, nace en el año 1.986 como una voluntad de varios aficionados a las setas, que ven culminados sus deseos de inscribirse y registrarse como tal, teniendo su sede en el Herbario de la Facultad de Ciencias Experimentales en la Universidad de Jaén.

Desde su fundación nuestra Asociación, con estatutos propios, ha venido organizando salidas al campo, charlas formativas en colegios, cursos en la Universidad Popular y reuniones para examinar el material recolectado para proceder a su clasificación.

Rápidamente se plantea la necesidad de exponer ejemplares de setas en fresco y, siguiendo la tradición de otras Sociedades o

Asociaciones, exponerlas al público en general. Así en Octubre de 1.989 comienzan los trabajos organizativos de la que, en Noviembre del mismo año, sería la I Exposición de Setas y Plantas en Jaén.

Esta primera experiencia, marcó la pauta para próximas exposiciones, ya que aumentó la participación de grupos familiares, padres e hijos, amigos y compañeros, uniéndose no sólo los alumnos de Biológicas, sino algunos de Filosofía y Derecho.

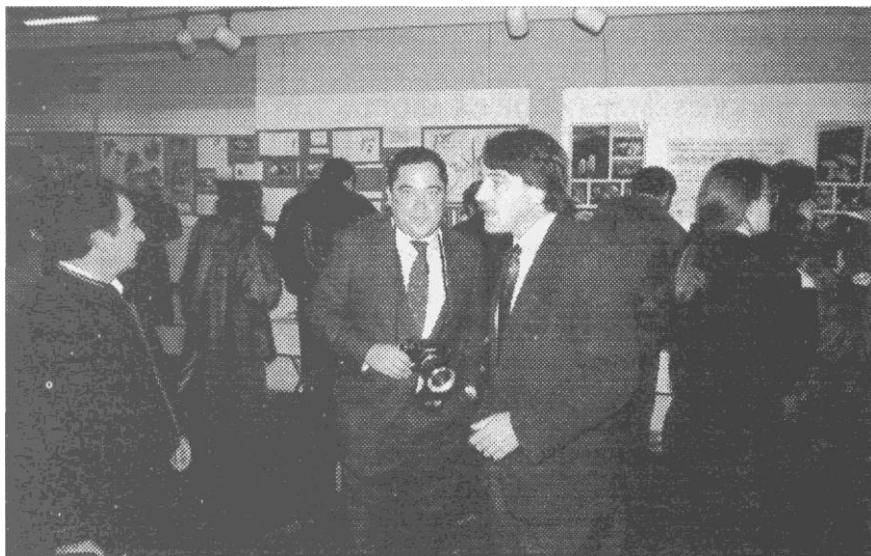
La respuesta de los medios de comunicación es magnífica, prensa, radio y T.V., así como las diferentes y Asociaciones, Vicerrectorado para el Campus de Jaén, Facultad de Ciencias Experimentales, ICONA, Agencia de

Medio Ambiente (AMA), Asociación Viseña Amigos de la Naturaleza (Ciudad Real), Caja de Ahorros de Córdoba, Caja Provincial de Jaén, etc..

Desde esta primera exposición se han venido realizando conferencias ininterrumpidamente por ilustres personalidades

sobre la materia.

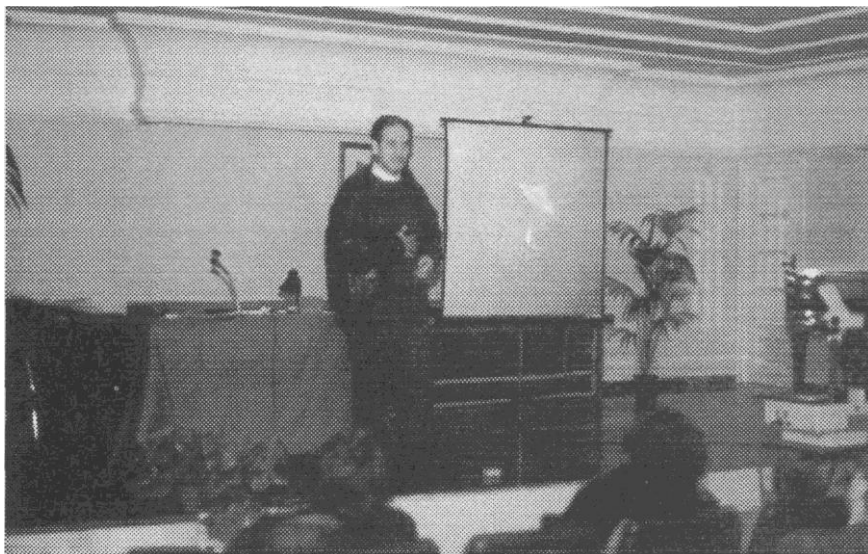
Desde el año 1.992 publica su propia revista y dos años después (1.994), el Ayuntamiento de Jaén la declara de "Interés Público".



**Exposición (1.989).**- D. Antonio Ortega Díaz, (a la derecha) Profesor de Micología en la Universidad de Granada, junto con M<sup>a</sup> Teresa Viscoso y M<sup>a</sup> del Mar Zea Cuevas-Mons, licenciadas en Biología Vegetal, pronunciaron sendas conferencias sobre el mundo de las setas. (En la foto, junto al Doctor Moreno, en la Exposición de 1.991).



## 9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLOGICA "LACTARIUS" (JAÉN)



**Exposición (1.990).**- D. Mariano García Rollán, Doctor en Farmacia y Técnico del Ministerio de Agricultura, impactó su conferencia entre los asistentes, "Setas Venenosas".



**Exposición (1.992).**- D. Armando Guerra, Dtor. del Laboratorio de la S.M.M., su conferencia acerca de las setas medicinales. En la foto muestra unos ejemplares a miembros de Lactarius.



**Exposición (1.992).**- Grupo de socios y estudiantes junto con el conferenciante D. Armando Guerra de la Cruz, mostrando una especie interesante: *Battarraea Stevinii*

9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLÓGICA "LACTARIUS" (JAÉN)



**Exposición (1.992).**- Momento de la exposición por parte de D. Armando Guerra de la Cruz.

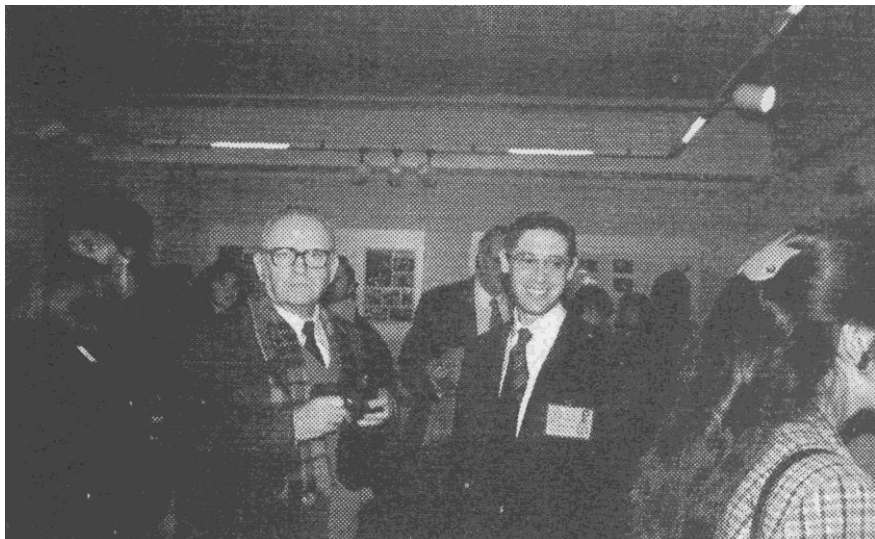


**Exposición (1.993).**- D. Francisco de Diego Calonge (primero a la izquierda), Dctor en Farmacia, Miembro del Consejo Superior de Investigación Científica, nos deleitó en su conferencia. (Por algo nuestro afecto hacía él es sin reserva, y quién nos ha introducido a gran parte de los aficionados en este extraordinario mundo de las setas).

## 9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLOGICA "LACTARIUS" (JAÉN)



**Exposición (1.993).**- En el centro y junto al Doctor Calonge, D. Augusto Rocabuena, de la S.C.C., que nos visitó, y tuvimos el gran placer de compartir sus conocimientos micológicos. Junto a ellos otros miembros de Lactarius.



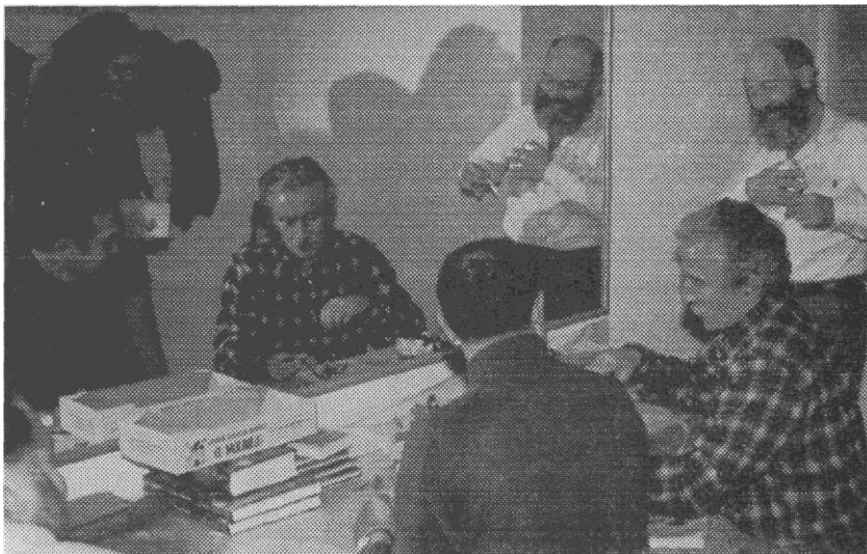
**Exposición (1.993).**- D. Carlos Fernández, Profesor de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Jaén (derecha), mantiene un apoyo constante a la Asociación. En la foto junto a profesores de la Facultad de Farmacia de Granada que nos visitaron.



**Exposición (1.994).**- El Doctor Esteve-Raventos conversando con varios miembros de Lactarius después de su conferencia.

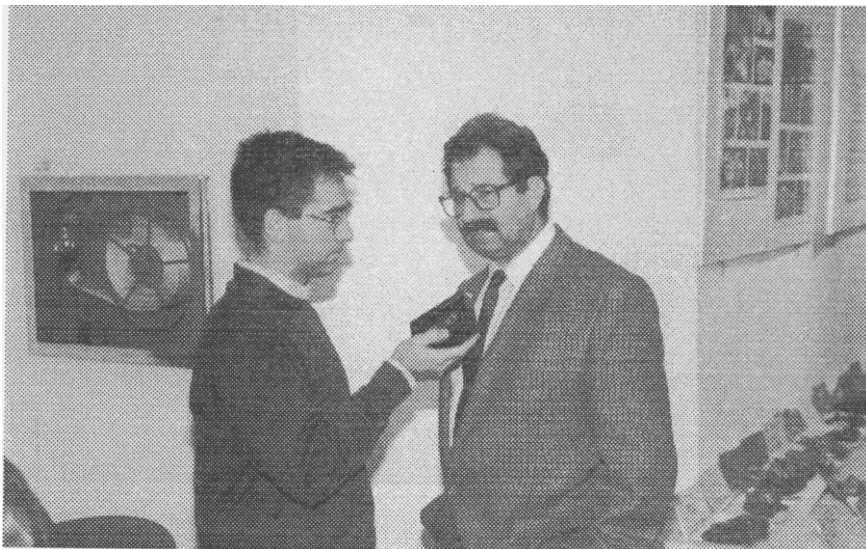


## IDENTIFICACIÓN.-



Antes de ser expuesto el material ha de ser identificado y clasificado. En la foto una instantánea del mismo en el "laboratorio".

**MEDIOS DE COMUNICACION.- (Prensa)**



Un momento de las entrevistas de la prensa a miembros de Lactarius.

## CONCURSO FOTOGRÁFICO.

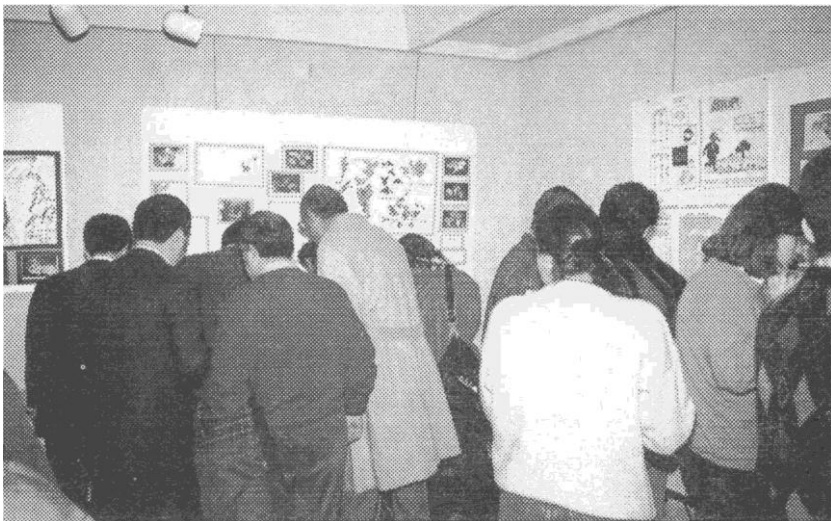


Durante la exposición se celebra un concurso de fotografías sobre el tema "Setas", en el que se ofrecen premios en metálico. En la foto José Luis Castillo, socio de Lactarius, ganador del Primer Premio del primer concurso.

## 9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLOGICA "LACTARIUS" (JAÉN)



Dos instantáneas de las exposiciones, que siempre gozaron de la asistencia de aficionados y técnicos.





**LA ENSEÑANZA EN EL CAMPO.-** D. Felipe Jiménez (a la derecha), Presidente de Lactarius, anota la recogida de ejemplares en una de las múltiples salidas que se efectúan. Como profesional de la docencia, los jóvenes y menos jóvenes le siguen con interés.



**SELECCIÓN PARA LOS MICROFAGOS:** Después de la recogida, la selección "preventiva", de los ejemplares que van a ser degustados.

9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLOGICA "LACTARIUS" (JAÉN)



**1991.** Salida micológica a la zona de Sierra Morena (Andújar). Grupo de socios y alumnos de Biología de la Universidad de Jaén.

9.- BREVE SEMBLAZA DE LA ASOCIACIÓN MICOLOGICA "LACTARIUS" (JAÉN)



**1994.** Excursión micológica a Aracena (Huelva) con motivo de la 1ª Exposición de la Sociedad Micológica "Amanita".



## 10.- LA MUERTE DE UN ABOGADO.

Jesús ORRUÑO PÉREZ DE AGUADO

*E-23002 JAÉN (España)*

**Lactarius 5:** 116-121 (1996). **ISSN:** 1132-2365

El viernes por la mañana Justo se dio cuenta de que no mejoraba, tras despertar de un corto sueño. Se vio tendido en una cama de hospital con los brazos inmovilizados y perforados de sondas, con el sexo y el ano entubados, rodeado de aparatos eléctricos y de silencio. A una enfermera sentada a su lado se le caía la cabeza después de una noche de vela. Sabía que dentro de poco volvería a comenzar la tortura: lo sodomizarían con nuevas gomas sorbiendo veneno de su intestino, aspirarían toxinas de su vejiga y seguramente también la vida, que se aferraba a su cuerpo produciéndole un dolor que los médicos no podían imaginar por mucho que fueran médicos. Llegarían con batas blancas o verdes, pero no le liberarían los brazos ni le dejarían

ver por última vez a su hija de cuatro años, volverían a hablar de fase visceral, de diátesis hemorrágica, de tiempo de Quick, de los valores enzimáticos, quizá le conectaran de nuevo a la máquina grande. No debía de ser suficiente con las pequeñas. Se sintió el hígado como una inmensa bola de dolor, el intestino lleno de pequeños cristales, el sexo inerte, la boca llena de arena seca, los huesos de la cara doloridos. Se acordó de los rostros de su mujer y de su hermana, a quienes un médico amigo les dejó seguramente entrar ayer para que le vieran por última vez. Rocío sonreía para darle ánimos. Luisa trataba de fingir una expresión neutra para no alarmarle. Pero el beso que le dieron era de adiós.

A la sala de al lado llegaron

sus familiares y su amigo. El no lo sabía. Preguntaron si podían verle y les respondieron negativamente.

De momento no. A ver lo que dice el internista.

Su padre le repetía a Carlos: ¿Pero como cogisteis esas mierdas?

Carlos intentaba dar explicaciones, pero el padre repetía:

¿Pero como cogisteis esas mierdas?

La madre callaba, con cara de esperanza. El amigo se dirigió a la hermana, que entendía algo de setas.

El domingo sólo íbamos a los champiñones, pero Justo debió de coger otras especies.

¿No le explicaste como se distinguen?

Claro. Le dije que cogiera solo las blancas, que mirara por debajo, que debían tener las láminas rosas o pardas.

¿Y luego no las comprobaste tú o qué?

Sí, les eché un vistazo, pero había muchas pequeñas a las que no presté mucha atención. Eran

como huevos. Tenía que haberlas abierto para verles las láminas. Fue culpa mía

La conversación se había repetido varias veces los cuatro días anteriores.

La niña reiteraba: Quiero ver a mi papá.

La madre de la niña hablaba de otras cosas para quitarse de la mente que se iba a quedar sin marido. Llevaba un legajo de exámenes para corregir que nunca terminaba. Llevaba un brillo en los ojos que era de resignación, deseo de vida y tristeza.

El padre se levantó y dijo: Psss.

La madre miró al suelo del hospital. Luisa, la hermana, cambió de interlocutor y se dirigió a Rocío para que pudiera hablar de cosas sin importancia. Carlos se sentía cada vez más culpable.

Esto desembocará en la muerte - pensaba Justo rodeado de tubos, crucificado de gomas y cables. El cuerpo que le quedaba, además de darle sufrimiento le daba risa. El final era bienvenido porque cesaría el dolor, pero ¿sería el final total? Y la vida eterna, ¡qué? Desde hacía varios

días venía dándole vueltas al tema: no creía en cielo del Nuevo Testamento ni tampoco en el infierno, pero creía en algo. Más bien lo intuía. Primero tenía que preguntarse que sabía. Le venía a la mente la frase de Sócrates, pero no, no era eso. El sabía algo que necesitaba racionalizar. Toda una vida que no sirviera más que para dejar de existir no podía ser. No podía ser efímero, ni el ni nadie. El conocimiento humano tenía unos límites en cada momento. Un rayo de sol que milagrosamente se filtraba en la U.C.I. se descomponía en colores al llegar a la arista de un cristal. Descubrió que en siglos pasados existían sólo los colores visibles para el ojo humano. ¿Acaso no se sabía ahora con rigor científico que existía toda una gama de rayos que en épocas anteriores no era posible ni siquiera imaginar? Los ultravioleta, los infrarrojos. ¿Por qué negar entonces una dimensión desconocida para el hombre?

Entraron los médicos, hablaron de valores enzimáticos, de la actividad protrombínica, del restablecimiento de las funciones hepáticas, del coma hepático. No pudo sacar ninguna conclusión

de ese lenguaje científico incomprensible. Buscó en los rostros de los galenos una sombra de esperanza que no encontraba. Uno de ellos, que le pareció el jefe, fuerte, con cara despreocupada, le dijo:

¡Ánimo, chaval!

¿Significaba eso que tenía posibilidades de recuperarse? Le enchufaron a la máquina grande. Diálisis. Le volvieron a sodomizar. Aspiración, carbón activado -decían los doctores. Le violaron el sexo con un pene plástico y alargado, inhumano del dolor que producía y de impasibilidad. Diuresis forzada - decían. ¿Cuántos mililitros por hora? No vayas al hospital - le dijo un día una viejecita. Si no te has muerto todavía, se te ponen los médicos encima cargados de cacharros, unos por un lado, otros por otro, y te matan ellos. No vayas al hospital, que es lo mismo que la funeraria.

Las praderas de champiñones vinieron a su mente, las setas comidas en un revuelto para cenar, estaba buenas. ¡Tragón! La diarrea matinal del lunes, violenta, sanguinolenta. El libro que consultó esa mañana antes de ir a

Urgencias: **Agaricus campestris**, **Amanita phalloides**, confusión de gilipollas, solo un gilipollas podía confundir esas setas. Síndrome faloidínico, que tarda muchas horas en manifestarse. Entre los nervios, el dolor abdominal, vómitos y diarrea no le dio tiempo a comprender mucho: sólo que al día siguiente mejoraría (como así fue), después empeoramiento progresivo. Síndrome faloidínico o ciclo-peptídico, diagnóstico de mortalidad o secuelas para toda la vida. ¿Pero que porcentajes de pacientes moría? Guía de los Hongos de la Península Ibérica: los agáricos láminas rosas, las amanitas láminas blancas y volva. ¿Quién iba a pensar que esos champiñones cerrados eran amanitas mortales? Sobre la cama del hospital se insultaba: gilipollas, ¡gilipollas!

Le dolía el cuerpo, le dolía su estupidez. Volvió a las praderas, sembradas de semiesferas blancas con una calavera en la cúpula y las convirtió en huevos de paloma. De las escarpadas montañas hizo suaves taludes cubiertos de tréboles y amapolas, salpicados de encinas y de retama. En la torrentera de pizarras secas colocó un río lleno de meandros y

de libélulas, de peces curiosos que se asomaban al mundo gaseoso entre nenúfares. El sol no quemaba en la piel, la acariciaba. Deseaba vivir.

El jefe de los médicos habló con la familia:

Hoy se inicia un descenso de los valores enzimáticos. Si esto se acompaña de una recuperación de la actividad protrombínica, estaremos ante un restablecimiento de las funciones hepáticas.

Carlos iba a decir "me alegro" con ademán de burla pero se contuvo. Prefirió:

- ¿Y qué?

Que si el hígado empieza a funcionar, está salvado.

¿Le quedarán secuelas, si se salva?

Puede que sí, puede que no. es joven, es fuerte. Habrá que tener esperanza.

La madre profirió:

¡Ay, Dios mío!

Rocío y Luisa se miraron con ojos de alegría. La niña quería ver su papá y el padre dijo:

¡Para que cogerais esas mierdas!

Justo se reafirmó en su axioma particular. Tenía que existir otra dimensión. Un argumento nuevo le iluminó su cerebro: si el hombre tuviera la certeza total de otra vida distinta tras la actual, todas las personas se suicidarían ante las contrariedades, el hombre dejaría de existir en esta dimensión actual para irse rápidamente hacia la futura. El orden del universo, por alguna razón, no puede permitir eso, al menos de momento. Las dimensiones son compartimentos estancos opacos hacia el porvenir, aunque algo transparentes hacia el pasado. Así se garantiza el devenir, que de otra forma no existiría. Respiró. En el horizonte se habría la puerta de un nuevo mundo. Se repetía constantemente el argumento para no olvidarlo. Eso además concordaba perfectamente con su peculiar agnosticismo de siempre: seguramente el conocimiento humano no encontrará nunca a Dios, pero no por eso debía dejar de buscarlo. Justo siempre lo había tenido presente. Esa búsqueda radicaba en tender hacia el bien, simplemente, dejándose de liturgias, de rezos y

de puñetas. Tender hacia el bien intuyéndolo y estudiándolo. Reconocía que no siempre había sido consecuente, sobre todo en su trabajo de abogado. A veces había asistido a lobos culpables que se habían comido a las ovejas inocentes. ¿No hacían eso todos los letrados? Pero había una espina que llevaba clavada especialmente: el desahucio de aquel pobre viejo que se negó a pagar la última letra de su televisor. Recordaba su expresión de asombro y de rabia viéndole salir del edificio entre dos policías. ¿Adonde voy a ir yo ahora? - decía. La mirada que le dirigió. El piropo: ! malditos abogados ¡Tenía aún que reparar aquel mal que él, en combinación con el poder judicial y con los hacedores de leyes, había causado.

Pero globalmente se sentía satisfecho por sí solo, mucho más que aún si pensaba en el maniqueísmo de las religiones: en el premio del bien y del mal. También había defendido casos imposibles que había ganado contra el despiadado dinero, contra jueces negligentes, contra leyes injustas y decretos partidistas. Esa había sido su tendencia, con la que se hubiera sentido completamente a

gusto si hubiera podido proclamar la justicia abiertamente y no trabaja siempre con triquiñuelas y subterfugios legales. ¿Qué abogado podía atacar a las claras a un juez vendido o a una ley injusta?

Sin embargo, el miedo a la muerte era más fuerte que aquellos argumentos que se reiteraba y que inútilmente trataba de elaborar mejor, allí tumbado en la cama de la U.C.I., sin un amigo que le acompañara al viaje. Ante el miedo de la muerte, con la muerte al lado, solo cabía morir. El dolor le daba risa, lo mismo que un pasado inútil. Era absurdo sufrir tanto y que su carrera, su trabajo, su amor, su imaginación, su alegría... se cayeran a un pozo y se fundieran en la nada. Sufrir y morir, gozar y vivir, pero al final la nada. ¡Era imposible!

Al día siguiente el jefe del servicio dijo:

Se está cumpliendo el pronóstico. ¿Qué quiere decir?

Que se están restableciendo las funciones hepáticas.

¿Se va a curar?

Eso parece. Tiene suerte.

Tras unas semanas, Justo volvió a su casa. Todos le quisieron más. Su madre le dio gracias a Dios. Su padre les regaló un jamón a los médicos y bombones a las enfermeras, pero pensó: ¿para qué cogerían esas mierdas?

Justo seguía dando vueltas a sus argumentos pero no lograba sistematizarlos. Intuía que tenía que hacer algo más en esta dimensión. Se hizo escritor.

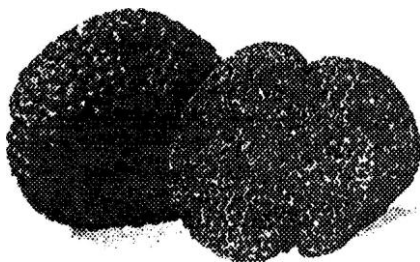
## 11.- EL CULTIVO DE TRUFA NEGRA EN LA PROVINCIA DE JAÉN.

Javier **GÓMEZ FERNÁNDEZ**  
Baldomero **MORENO ARROYO**

*Asociación Micológica Lactarius (Jaén)*  
*E-14800 PRIEGO DE CÓRDOBA (España)*

**Lactarius 5:** 123 -131 (1996). ISSN: 1132-2365

La trufa es un hongo subterráneo (= hipogeo) que posee un apreciadísimo valor gastronómico y condimentario, que no en vano, se le ha llamado el "diamante negro" de la cocina, llegando a alcanzar en los mercados precios altísimos.



Viven asociados a las raíces de ciertas plantas leñosas con las que establecen una simbiosis (micorriza) de la cual se beneficia tanto el hongo como la planta.

Aunque hay aproximadamente unas 20 especies diferentes en España, las que vamos a tratar, son las que representan una importante renta económica su cultivo, siendo la denominada científicamente **Tuber melanosporum** Vitt. o trufa negra, la más afamada por su perfume y cualidades gastronómicas.

Hasta hace pocos años, en España, las trufas eran recolectadas en trufas naturales en bosques de **Quercus** sp. pl. mediante perros y cerdos adiestrados para este fin, siendo la gran mayoría de la producción destinada a mercados franceses e italianos para la fabricación de patés, foiegras, etc., países que dada la demanda del mercado y la excesiva

explotación, llegaron a agotar buena parte de sus trufas naturales.

Dada la demanda de este hongo en el mercado y sus fenomenales rentas económicas, se intentó su cultivo, denominado truficultura, es decir la producción de la trufa mediante plantación de árboles micorrizados. Las especies más cultivadas son: **Tuber melanosporum** Vitt. o trufa negra, que como hemos indicado anteriormente es la más afamada en España y Francia, **Tuber brumale** Vitt. muy similar a la trufa negra pero de menor calidad, **Tuber aestivum** Vitt. o trufa de verano de escasa calidad y muy vendida en supermercados como trufa negra, entre otras.

La implantación del cultivo de la trufa, requiere de unas condiciones climáticas (precipitaciones, radiación, temperaturas, etc.), fisiográficas (altitud, pendiente, orientación) y edafológicas especiales y creemos que son altamente favorables en algunas comarcas de la provincia de Jaén; de hecho en Andalucía, solo en esta provincia y en la de Granada se dan trufas naturales, hasta tal punto que la Consejería de Agri-

cultura y Pesca de la Junta de Andalucía, a través del IARA, está desarrollando proyectos de plantación de encinas, robles y avellanos micorrizados de **Tuber melanosporum** (Trufa negra) en ciertos enclaves de Sierras granadinas con la seguridad de poder obtener resultados satisfactorios.

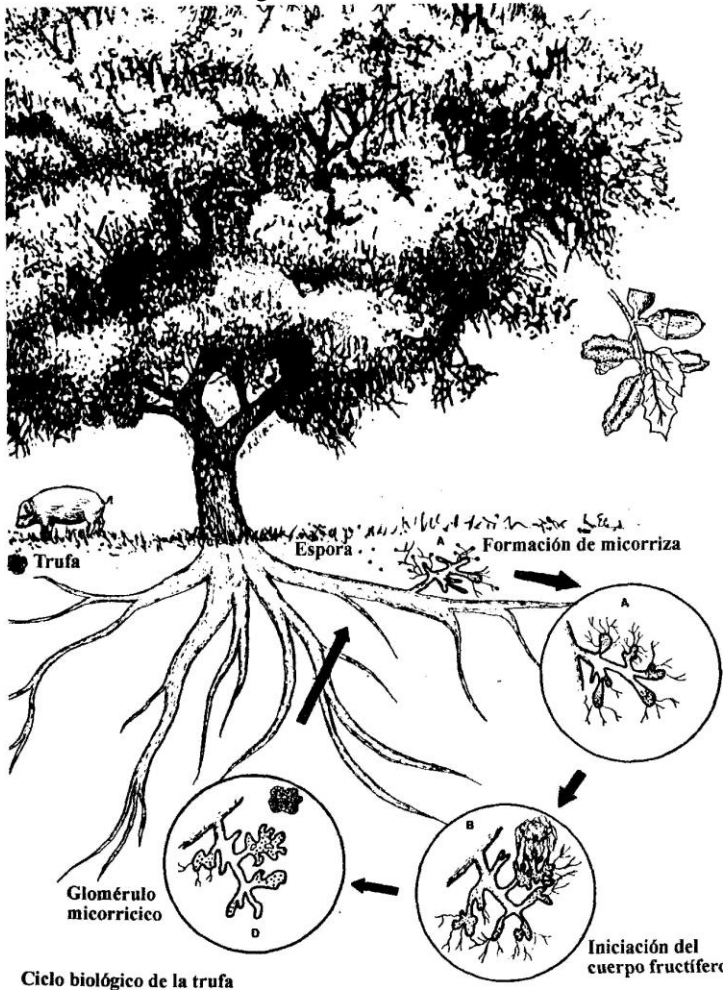
La truficultura, aunque muy antigua y en tiempos que no se conocía el fenómeno de la formación y estudio de las micorizas, data de hace casi un siglo, cuando un sencillo y modesto agricultor francés llamado Joseph Talón, sembrando bellotas para una repoblación forestal en uno de sus campos, pudo comprobar como a los pocos años, mas tarde, recolectaba trufas bajo las encinas jóvenes nacidas de la repoblación, de este inicio, hasta nuestros días, la truficultura ha evolucionado en tal modo, que son los organismos oficiales de los Departamentos de Agricultura de los países productores de trufas más importantes de Europa como Francia, Italia y España, hacen intensas investigaciones en este campo, como es el INRA francés (Instituto Nacional de Investigación Agraria), el centro



11.- EL CULTIVO DE TRUFA NEGRA EN LA PROVINCIA DE JAÉN.

de micología del terreno y el Instituto da Legno el' Ambiente de Turín o el laboratorio Agrario

de la Generalitat de Catalunya con sede en Cabriels.



Centrándonos en las condiciones y factores más importantes para poder cultivar trufas,

citaremos los puntos básicos para este fin y aplicados a ciertas comarcas posibles en la provincia

de Jaén:

1º.- Terreno y Climatología adecuada.

2º.- Elección acertada de las especies leñosas.

3º.- Utilización de plantas micorrizadas certificadas.

4º.- Ordenación adecuada de la repoblación y labores culturales.

### *1º.- TERRENO Y CLIMATOLOGÍA ADECUADAS*

Son determinantes estos dos factores para la implantación o cultivo de trufas, siendo absolutamente indispensable que el suelo sea calizo y tenga un pH básico comprendido entre (7.8) a (8.3). Por lo tanto es obvio en la provincia de Jaén, descartar para este fin, toda la zona Norte, es decir Sierra Morena por su marcado carácter ácido o silíceo. Por el contrario la zona caliza de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas (único lugar en la provincia donde se producen trufas en estado natural), Sierra Mágina y las Sierras del Suroeste como la Caracolera, Grana, etc., presentan algunas de ellas unas características muy favorables.

En general son óptimos los suelos con estructura equilibrada, de tipo franco y textura granulosa, que permiten una buena aireación, y drenaje, siendo preferibles los que van más cargados de arenas que de arcilla, ya que los encharcamientos que implican una mayor proporción de arcillas, dificultan e incluso eliminan cualquier posibilidad de producción.

Es también importante en los suelos truferos la pedregosidad, ya que, además de mantener la humedad del suelo, evita en cierta medida la erosión producida por el choque de la lluvia.

La materia orgánica debe ser abundante en los primeros horizontes del suelo, entre 1 '5 a 8 % teniendo que corregirse si es menor, esta tiene un papel muy importante para la pervivencia del micelio de la trufa.

Otros componentes minerales a tener en cuenta son el ácido fosfórico (0'1 a 0'3 %), Potasio (0'01 a 0'003 %), el Magnesio debe ser mayor de 0'001 % y la relación Carbono-Nitrógeno (C/N) que es óptima de 10 y aceptable de 8 a 11. Componentes que se pueden corregir en

terrenos que no presentan estas condiciones óptimas.

La idoneidad de estos terrenos, para un cultivo rentable, deben de ir acompañados de otro factor de vital importancia, que es la climatología.

En cuanto a precipitaciones, las necesidades pluviométricas de la trufa, todos los especialistas y autores coinciden con que tienen que fijarse entre los 500 - 900 L/m , siendo muy necesarios de 100 a 150 mm en los meses de Julio y Agosto generalmente de forma tormentosa.

Las primaveras no deben ser muy secas y por el contrario resultan muy favorables los inviernos con pocas precipitaciones, lo que impide la putrefacción de las trufas.

Está demostrado que se incrementa en gran medida la producción, regando los árboles en periodo estival.

Las temperaturas deben ser las propias de áreas templadas moderadamente continentales muy ajustadas a las sierras calizas antes mencionadas en la provincia.

Referente a la fisiografía, tres

factores son fundamentales a tener en cuenta a la hora de elegir el terreno adecuado: altitud, pendiente y orientación.

En cuanto a la altitud, en general en España se suelen encontrar truferas naturales por encima de los 600-700 metros sobre el nivel del mar (Huesca, Teruel, Castellón, Soria, etc.) aunque en Andalucía, debido a su climatología se sitúan en torno a los 1000 m.

La pendiente óptima para las truferas, se sitúa alrededor del 10 %, aunque puede ser algo superior (en terrenos donde la pluviometría sea abundante).

Las truferas más productivas, requieren una insolación directa en el suelo con suaves pendientes y orientadas hacia el Sureste o Suroeste, pero en casos de climatología particularmente seca, como ocurre en puntos de la provincia de Jaén donde se desarrollan de forma natural, los terrenos orientados al Norte, pueden ser muy favorables buscando un mejor balance hídrico del suelo.

Es totalmente desaconsejable, la implantación de truferos en zonas llanas, fondos de va-

guadas y donde el drenaje del suelo no sea bueno, por el consiguiente riesgo de encharcamientos.

### *2º- ELECCIÓN DE LA PLANTA LEÑOSA ADECUADA*

Es fundamental disponer y elegir las especies vegetales mejor adaptadas a la zona, aunque son varias las especies arbóreas que se trabaja en truficultura, como el roble, encina, avellano, carpe, castaño, etc. En la provincia de Jaén, lo más oportuno es elegir plantas micorrizadas de *Quercus* sp. fundamentalmente de encina, ya que es, como todos sabemos, los árboles autóctonos reinantes fundamentalmente en las regiones potencialmente truferas, aunque tendremos que conocer dentro de pocos años, los resultados con la experimentación en robles y avellanos, plantados en algunos puntos de las Sierras de Huesear en la provincia de Granada.

### *3º- UTILIZACIÓN DE PLANTAS MICORRIZADAS CERTIFICADAS*

Es otro factor determinante a la hora de realizar una plantación trufera, por el tiempo y el dinero

que se pueden perder si las plantas no están debidamente micorrizadas. Para la elección de estas plantas la primera norma a tener en cuenta es la adquisición de plantas en viveros especializados y con certificado de micorrización. Con motivo de las Jornadas celebradas en Molina de Aragón de Truficultura, organizadas por la Universidad de Alcalá de Henares, de los cuales fuimos partícipes, queremos hacer hincapié en este tema, ya que todos los especialistas y autoridades en este campo de países como Francia e Italia, coincidían en la vital importancia de este aspecto, recomendando analizar, al menos una de cada 30 plantas para verificar su micorrización, siendo imprescindible que sean vigorosas con un amplio cepellón de raíces y tierra, una buena relación entre la parte aérea y la radical, un buen equilibrio, buena vitalidad, desechando las plantas enanas, de mal aspecto y con un certificado de Institutos autorizados y etiquetado de cada planta, ya que hay en el mercado empresas que utilizan cierta picaresca presentando una publicidad engañosa.



Algunos truficultores con buena experiencia en este campo, obtienen ellos mismos sus plantas con la precaución de micorrizarlas, utilizando métodos de inoculación de plantas con esporas secas de trufa, mezcladas con vermiculita, pero este campo es como hemos indicado para persona experimentadas y se aparta un poco del tema principal.

#### *4º.- ORDENACIÓN ADECUADA DE LA REPOBLACIÓN Y LABORES CULTURALES.*

Una vez conocidas las características del terreno con sus correspondientes análisis, y las especies de plantas usadas en truficultura, diseñaremos la forma de plantación.

Basándonos como hemos comentado anteriormente en las encinas como plantas más adecuadas en la provincia de Jaén, según los expertos, la densidad óptima es de 300 a 400 árboles por Ha. con un sistema de plantación de 5 x 5, o sea 5 m entre árboles y 5 m entre hileras, depen-

diendo de las características del suelo, profundidad, climatología, pendiente, etc. Generalmente, los técnicos de las empresas suministradoras de plantas micorrizadas, aconsejan y orientan al agricultor sobre los problemas que pudieran presentarse, siempre que sean empresas serias y solventes.

Las labores culturales son algo complejas para este tipo de cultivo, aunque con cierta semejanza con el más arraigado y emblemático de Jaén, como es el olivar, pero dada su extensión y complejidad sólo a nivel orientativo indicaremos las fases más importantes:

Época de plantación, que puede realizarse en dos fechas noviembre-diciembre o febrero-marzo.

Trabajos en plantaciones jóvenes realizadas para favorecer al máximo el crecimiento del árbol.

Trabajos en plantaciones en producción que son algo comple-

jas y específicas.

Otras características: podas, riegos, abonados, enfermedades, etc.

Es también importante aunque sea de manera muy escueta, conocer la venta y la recolección, ya que dada la naturaleza del producto cultivado, y como apuntamos al principio, la recolección de las trufas se realiza con la ayuda de perros adiestrados que localizan las trufas con su olfato, sin que sea necesaria una raza especial, pudiéndose adiestrar fácilmente con algo de paciencia y técnicas adecuadas.

Una vez recolectadas las trufas, hay que venderlas en los distintos mercados que hay en España, o bien a través de intermediarios independientes que trabajan por lo general en conserveras del sector. Los principales mercados son la estación de Rubielas en Teruel; Molina de Aragón en Guadalajara; Morella en Castellón, etc.



na

Conservas Aroz. Abejar (Soria)

Para quién esté interesado damos a continuación las direcciones de las principales empresa dedicadas a la venta de encinas, robles y avellanos micorrizados y que además mediante su servicio técnico y especialistas, aconsejan y ayudan al agricultor en este campo:

Truficultur S.A. Finca Montsent d'olivar s/n. E-08699 Cal Rosal (Barcelona)

Agro - forest. Agro forestal Estrada S.L. Josep Font 13

Tel y Fax (93) 8228195

E-08680 Gironella – Barcelo-

Para concluir el tema diremos que el precio medio del kilo de trufa negra de primera categoría oscila de las 30.000 a 40.000 pts Kilo (alguno años se han llegado a pagar hasta 54.000 pts kilo) produciéndose en España anualmente entre 50 -100 Tm siendo su gran mayoría exportada, que la evolución de los precios de la trufa pagados a agricultor, cada año muestra una tendencia alcista y que la producción de trufas sigue siendo insuficiente por la gran demanda que tienen países como Francia e Italia, de tal mo-

do, hay que decir, que la truficultura es una alternativa optimista con buen futuro y muy unida a la conservación de nuestros montes y masas forestales autóctonas por desgracia cada día más pequeñas, esto unido a la idea de generar un importante incremento de las rentas económicas en las zonas de montaña generalmente deprimidas, sin menoscabo de la conservación de la Naturaleza.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- AGUILAR, A. (1982). Explotación de trufas. *Hojas divulgativas* nº 16/83 HD. Ministerio de Agricultura.
- ESTRADA, J. M. (1991). El cultivo de la trufa negra. *El cultivo*

*moderno* nº 853

- GARCÍA RODRÍGUEZ, J. (1991). Truficultura. Sus perspectivas. *El campo* nº 19
- MANNOZZI & TORINIL (1986). *II Tartufo en la sua coltivazione.*
- PACIONI, G. (1987). *El cultivo moderno y rentable de la trufa.* Ed. de Vecchi
- REGNA DOMENECH, S. (1982). *La trufa.* Ed. Caja de Ahorros de Valencia.

**Nota:** Las fotografías están tomadas del libro Guía práctica de la Truficultura de la Escuela profesional Agrícola de Cahors - Le Montat (Francia).



## 12.- UN HONGO QUE NOS "AMARGA" LA MIEL. *ASCOSPHAERA APIS.*

Julián DELGADO CECILIA

*E-23008 JAÉN (España)*

**Lactarius 5:** 133-137 (1996). **ISSN:** 1132-2365

Es un hongo ascomiceto del Orden de Eurotiales, Familia Ascosphaera, el causante de "La Ascosferiosis" vulgarmente conocida como pollo o cría escayolada, es una micosis que afecta a las larvas de abejas en desarrollo, causándole la muerte y posterior momificación y aspecto calcáreo.

Esta enfermedad se presenta de dos formas, una de resistencia, llamada espora, de forma arriñonada y provista de un envoltivo viscoso y adherente, capaz de soportar condiciones digenésicas del medio y persistir viable en la colmena hasta quince años, y una forma vegetativa, el micelio producido a partir de la germinación de las esporas, siendo responsable de la invasión y momificación de las larvas, las cuales adquieren el aspecto de momia

blanca.

Para que germinen las esporas es preciso que confluyan una serie de condiciones, como baja presencia de oxígeno (anaerobiosis) y un pH no muy ácido. Incluso así, es preciso al menos tres días de media para que esta germinación se produzca.

El micelio puede presentarse de dos sexos, llamados positivo y negativo. Cuando coinciden los dos se produce un intercambio genético fruto del cual aparecerán los ascocistos o cuerpos fructificantes de morfología esférica y coloración parda, transformando la momia blanca en momia negra.

Para que se produzca la enfermedad el hongo debe proliferar desde el tubo digestivo de la

larva, ya que cuando el micelio ataca a la cría desarrollándose en su superficie, la momificación no se produce. Además la invasión sólo tiene lugar por la ingestión de esporas, y no por la del micelio.

Las momias son de tamaño homogéneo y edad correspondiente a las larvas recién operculadas, lo que indicaría que el sujeto fue atacado y momificado por el hongo en ese estadio del desarrollo larvario. Si las esporas pueden ser ingeridas desde el primer día, tarda entre 3 a 4 días en germinar e invadir la cría de más de tres días de edad, pues durante los tres primeros días de vida larvaria, las condiciones ambientales del tubo digestivo, por razones desconocidas, no permiten la germinación. Es posible que sea el pH de la jalea real, alimento suministrado por las abejas nodrizas a las crías durante estos tres primeros días, el que condicione la no germinación de las esporas durante esa edad.

Después de la germinación, el micelio atraviesa los tejidos del insecto en desarrollo hasta alcanzar la superficie, dando un

aspecto algodonoso y de momia blanca una vez deshidratada. Finalmente se producirá el intercambio genético, apareciendo los cuerpos fructíferos "ascocistos" repletos de esporas que contaminando el alimento de otras larvas cerrarán el ciclo biológico del hongo.

La ascosferiosis sólo se manifiesta en larvas operculadas. Si las hifas del agente fúngico no han comenzado a atravesar el cuerpo del insecto antes de ese momento, la apertura caudal y evacuación de su tubo digestivo, que hasta entonces había permanecido cerrado (almacenando los residuos del alimento), provoca la eliminación de las esporas sin germinar y ¡a enfermedad no se manifiesta. De ello se deduce que cualquier prolongación de la fase larvaria, sea por la causa que sea, favorece la aparición del proceso patológico. La invasión de los tejidos larvarios por el hongo parece verse favorecida durante el operculado, y el que se piense que esta fase sea la más propicia para ello, se cree que se debe a los cambios que se derivan de la metamorfosis, que van a inducir una cierta desorganización tisular aprovechada por el agente para

infiltrarse, pues él no parece poseer enzimas (proteolasas) para poder abrirse camino de forma autónoma.

Atravesado el cuerpo larvario, el micelio irrumpe a través de la cutícula y si existen hifas de ambos signos, darán lugar a los cuerpos reproductores, tomando la momia un color negruzco. Si por el contrario el micelio invasor es de un signo, la momia permanecerá de tonalidad clara.

La enfermedad sólo se manifiesta tras la operculación, pues las abejas nodrizas detectan y eliminan las larvas no operculadas que presentan anomalías.

La enfermedad puede penetrar en colmenas vírgenes mediante el pillaje por las esporas adheridas a la superficie del insecto o dentro del propio tubo digestivo, también a través de zánganos por su libre circulación entre colmenas o por el mismo material del apicultor. A veces se produce al pasar abejas o cuadros infectados de unas colmenas a otras.

El contagio entre colmenas es bastante probable por esporas, no por micelio, pues éste es muy lábil a las condiciones am-

bientales. Además es preciso una concentración mínima de formas infectantes para que se desencadene la enfermedad. Estudios realizados inoculando esporas en la alimentación de larvas criadas *IN VITRO*, han demostrado que con dosis cercanas a las 50.000 esporas se producía la momificación en el 80 % de las larvas, e incluso se podría trazar una recta que relacionara la dosis de esporas con el número de larvas afectadas. De esto se desprende la importancia de la concentración de la forma de resistencia y más aún, el efecto acumulativo que año tras año, momia negra tras momia negra, se va produciendo en la colmena.

La ascosferiosis se nos ofrece claramente como una enfermedad factorial, en la que además de la etiología existe una complicada trama de causas coadyuvantes que propician la aparición del proceso patológico.

Entre las causas predisponentes encontramos un deficiente aporte proteico, debido por ejemplo al abuso del cazapolen, privando a la colonia del componente proteico de la dieta por la excesiva extracción del polen, las

repercusiones se van a dejar sentir sobre las larvas, disminuyendo su resistencia así como prolongando se período larvario, circunstancias éstas que van a

favorecer la germinación e invasión de los tejidos por el hongo.

Otra causa importante es el enfriamiento del cuadro de cría, frecuentemente debido a la desproporción entre nodrizas y cría, provocada por la explosión de la puesta de la reina estimulada por el aumento de la entrada de néctar o una desafortunada alimentación con jarabe a destiempo, práctica frecuente entre los apicultores y que puede llevar a los mismos resultados, incrementándose bruscamente la puesta y provocando dicha desproporción. Esto es más peligroso si coincide con una época en la que no exista una floración que aporte el suficiente polen.

Muy importante también es la predisposición genética, bien sea por baja resistencia heredada o por la falta de capacidad de limpieza que provoca la acumulación de material infectante dentro de la colmena.

Todas estas y otras causas predisponentes tienen como trasfondo dos puntos esenciales y que el apicultor debe tener presentes.

Cualquier causa que provoque a la cría un estrés capaz de prolongar su desarrollo larvario va a favorecer al hongo, dando tiempo a que pueda germinar y producir la enfermedad

El diagnóstico de la ascosferiosis no presenta el menor problema, siempre que la presentación de la enfermedad supere el 12 %. En estos casos es fácil ver momias blancas o negras que aún no han sido retiradas de las celdillas, en el fondo de la colmena o delante de la piquera.

Es frecuente después de un traslado o cualquier otro tipo de manejo encontrar abundantes momias junto a la piquera. Esto no tiene por qué significar que por este manejo se ha producido una exacerbación de la enfermedad, probablemente sólo se deba a un aumento en el instinto de limpieza de la colonia.

La forma de luchar contra esta enfermedad se ha de basar en evitar las causas predisponentes y

en general cualquiera que pueda significar un estrés para la colonia y por ello para la cría. Apoyándonos además, en la administración de antigerminativos que por medio de las nodrizas pasen hasta el tubo digestivo de las larvas, evitamos, de esta forma, que se pueda desarrollar el hongo.

Entre otras medidas son recomendables las siguientes:

Renovación periódica de cuadros para evitar el acumulo de esporas.

Evitar que el apicultor con sus técnicas favorezca la transmisión de la enfermedad; por ejemplo, pasando cuadros de una colmena infectada a otras sanas.

Sustitución de las reinas cuyas colonias presenten reiteradamente la enfermedad por reinas procedentes de colmenas sanas, pues está demostrada la predisposición genética para padecer este cuadro patológico.

No abusar del cazapolen.

La administración de jarabe

azucarado, ha de realizarse cuando sea necesario intentando complementar los posibles déficits proteicos.

En lo referente al uso de antigerminativos, estos han de poseer una serie de cualidades como:

- Ser eficaces.
- No repulsivos para las abejas.
- No tóxico para el adulto o la cría.
- No dejar residuos tóxicos para el hombre en miel o polen.
- Aplicación fácil y económica.

## BIBLIOGRAFÍA

- BAILEY, L. (1981). *Honey Bee Pathology*. Ed Academic Press.
- COOPER, B. (1980). *British Isles Bee Breeders News*.
- PUERTA Y COLS. Jornadas Apícolas de Andalucía.. *Revista Ibérica de Micología*.

### 13.- SETAS DE OTOÑO EN JAÉN. AÑO 1995

Felipe **JIMÉNEZ ANTONIO**, Carlos **FERNÁNDEZ LÓPEZ**, José Antonio **MANCERA**, Remedios **MANCERA**, Begoña **MOLINES**, María **MUÑOZ**, Jaime **RODRÍGUEZ**, Luis **TARANCÓN** y Antonio **VICIANA**

*Asociación "Lactarius". Facultad de Ciencias Experimentales.  
E-23071 Jaén (España)*

**Lactarius 5:** 138-145 (1996). **ISSN:** 1132-2365

**RESUMEN:** Jiménez et al. (1996). Setas de otoño en Jaén 1995. Presentamos un listado de especies recolectadas en la provincia de Jaén (Sureste de la península Ibérica).

**SUMMARY:** We present a list of fungi collected in 1995 in Jaén province (Southeast of the Iberian Peninsula).

Hemos realizado una lista de especies de hongos superiores recolectados en el otoño de 1995. Son producto de las excursiones de las Asociaciones Micológicas "Lactarius" de Jaén y "Espora" de Linares. Algunas veces han intervenido alumnos de Botánica del Primer Curso de Ciencias Biológicas en la Facultad de Ciencias Experimentales de Jaén (Universidad de Jaén, profesor C.

Fernández).

Hay que tener en cuenta que la determinación del material ha sido muy rápida, en el campo, o con la premura de montar la exposición correspondiente. Algunas especies, a pesar de lo anterior, han sido estudiadas con el microscopio en Jaén (F. Jiménez) o han sido mandadas a especialistas.

Para cada especie hemos indicado unas referencias a tres manuales bien conocidos en lengua castellana: IBE (Mendoza y otros, 1987); INC (Moreno y otros, 1986) y CAL (Calonge, 1979)

Los lugares de las excursiones son Ciudad Real. Viso del Marqués; La Carolina. La Aliseda y con base en La Iruela. El Cantalar, unas 45 personas durante los días 18 y 19.XI.1995, recorriendo otros lugares de la Sierra de Cazorla y Segura (El Cantalar, Linarejos, Puente de las Herrerías, Torre del Vinagre). El material fue determinado fundamentalmente por F. Jiménez.

Los ejemplares de la VII Exposición de setas y plantas de Jaén que se celebró el 26.XI.1995 (ExpoJaén 95) se recolectaron en las provincias de CIUDAD REAL (Viso del Marqués); CÓRDOBA (Priego de Córdoba) y el resto en la provincia de JAÉN: Aldeaquemada, Andújar (Alcarparrosa, Contadero-Selladores, las Viñas, Lugar Nuevo, río Jándula); Baños de la Encina (alrededores, El Centenillo); Beas de Segura; Cambil (carretera a Granada) La Carolina

(La Aliseda); Jaén (Cañada de la Azadilla, Castañeda, Cerro Pitillos, Jabalcuz, Palomares, Puente de la Sierra, Puente Tablas, Quiebrajano); Linares (alrededores, Guadalén); Mancha Real (Peña del Águila), Pegalajar (La Cerradura); Pontones; Santiago de la Espada; Torres; Los Villares (alrededores, la Cuna, Río Frío, El Puerto); Santa Elena (carretera a Despeñaperros), Sierra de Cazorla (El Cantalar), Sierra de Segura; Valdepeñas de Jaén.

El material fue determinado los días 25 y 26 de Noviembre por F. Jiménez, J. Gómez y J. M. Vacas.

### **BIBLIOGRAFÍA CITADA:**

- CALONGE, F. D. (1979). *Setas (Guía ilustrada de hongos)*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- MENDOZA RINCÓN DE ACUÑA, R. Y OTROS (1987). *Las setas (Guía fotográfica y descriptiva)*. Iberduero. Bilbao.
- MORENO, G., GARCÍA MANJÓN, J. L. Y ZUGAZA, A. (1986). *Guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica* (Tomo I y II). Incafo S.A. Madrid.

**LISTADO DE ESPECIES:**

- *Agaricus campestris* L.: Fr., Jaén. Puente la Sierra (ExpoJaén 95); Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 331; INC 635; CAL 107
- *Agaricus haemorrhoidarius* Schuzer in Kalchbrenner, Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); INC 637
- *Agaricus romagnesii* Wasser, Baños de la Encina (ExpoJaén 95); IBE 332
- *Agaricus sylvicola* (Vitt.) Saca, Baños de la Encina (ExpoJaén 95); INC 640
- *Agaricus xanthoderma* Genev., Beas de Segura (ExpoJaén 95); IBE 337; INC 641; CAL 109
- *Agrocybe aegerita* = A. *Cylindrica*
- *Agrocybe cylindrica* (D.C.: Fr.) Maire, La Guardia de Jaén. Carr. a Granada (ExpoJaén 95); INC 643
- *Armillaria mellea* (Vall: Fr.) Kumm., La Guardia de Jaén. El Curvín (ExpoJaén 95); INC 846; CAL 149.
- *Astraeus hygrometricus* (Pers.) Morgan, Soria. Burgo de Osma (ExpoJaén 95); IBE 703; INC 1190; CAL 287.
- *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Fr., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 662; INC 294
- *Auriculariopsis ampla* (Lev.) Maire, Jaén. Puente la Sierra (ExpoJaén 95); IBE 583; INC 471
- *Battarraea stevenii* (Liboschitz.) Fr., Peal de Becerro. Cercanías 29.VII.1995; Quesada IX.1995; INC 815
- *Bjerkandera adusta* (Fr.) P. Karst, La Guardia. Carr. a Granada. Guadalbullón (ExpoJaén 9 INC 473
- *Bovista plumbea* Pers.: Pers., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 691; INC 1192; CAL 291
- *Calocera cornea* (Batsch.: Fr.) Fr., Baños de la Encina (ExpoJaén 95); IBE 670; INC 448
- *Calvatia caelata* (Bull.) Thore, Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 693; INC 816
- *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morgan. Andújar. Contadero,



- Selladores (ExpoJaén 95); INC 1193
- *Calvatia utriformis* (Bull.: Pers.) Jaap. = C. CAELATA
- *Chondrostereum purpureum* (Pers.) Pouz., Los Villares (ExpoJaén 95); IBE 585
- *Chroogomphus rutilus* (Schff.: Fr.) O. K. Miller, Santiago de la Espada (ExpoJaén 95); INC 856
- *Clitocybe dealbata* (Sow.: Fr.) Kumm., La Guardia de Jaén. El Curvín (EXPOJAÉN95)
- *Clitocybe geotropa* (Bull.: Fr.) Quéf., Santiago de la Espada (ExpoJaén 95); IBE 154; INC 858
- *Collybia dryophilla* (Bull.: Fr.) Kumm., Andújar. Contadero, Selladores (ExpoJaén 95) Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 231; INC 869
- *Coprinus comatus* (Müll: Fr.) S. F. Gray, Beas de Segura (ExpoJaén 95); IBE 366; INC 883, CAL 187
- *Coprinus lagopus* (Fr.) Fr., Jaén. Puente la Sierra; Andújar. Lugar Nuevo; Los Villares. La Cuna (ExpoJaén 95); IBE 372; INC 893
- *Coprinus micaceus* (Bull.: Fr.) Fr., Beas de Segura (ExpoJaén 95); IBE 373; INC 894
- *Coprinus niveus* (Pers.: Fr.) Fr., Beas de Segura (ExpoJaén 95); IBE 376; INC 896
- *Corioloropsis gallica* (Fr.) Ryv., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95)
- *Crepidotus mollis* (Schff. ex Fr.) Kummer, Valdepeñas de Jaén. Montesina (ExpoJaén 95); IBE 421
- *Crucibulum laeve* (Bull.: D. C.) Kambly, (ExpoJaén 95); IBE 681; INC 1199, CAL 299
- *Endoptychum agaricoides* Czernajev. Baños de la Encina. El Centenillo (ExpoJaén 95); IBE 713
- *Fistulina hepática* Schaeff.: Fr., Jaén. El Quebrajano (ExpoJaén 95); IBE 621; INC 500
- *Fomes fomentarius* (L.: Fr.) Fr., Pontones (ExpoJaén 95); IBE 657; INC 501
- *Fomitopsis pinicola* (Sw. ex Fr.) P. Karsten, Baños de la Encina. El Centenillo (ExpoJaén 95); IBE 658; INC 503

- *Ganoderma applanatum* (Pers.: Wallr.) Pat., La Iruela. El Cantalar (ExpoJaén 95); IBE 622; INC 504
- *Ganoderma australe* (Fr.) Pat., La Iruela. El Cantalar (ExpoJaén 95); INC 506
- *Ganoderma lucidum* (Leyss.: Fr.) P. Karst. La Iruela. El Cantalar (ExpoJaén 95) IBE 623; INC 507, CAL 205
- *Ganoderma resinaceum* (Boud.) in Pat., Baños de la Encina. El Centenillo (ExpoJaén 95); IBE 624
- *Geastrum fimbriatum* (Fr.) E. Fischer, Pontones (ExpoJaén 95); IBE 689
- *Geastrum sessile* = *G. Fimbriatum*
- *Gomphidius viscidus* = *Chroogomphus rutilus*
- *Gymnopilus spectabilis* (Fr.) Singer, Torres, alrededores (ExpoJaén 95); IBE 438; INC 936
- *Hebeloma edurum* = *H. Senescens*
- *Hebeloma senescens* (Fr.) Bek. et Br., Beas de Segura (ExpoJaén 95); IBE 437
- *Hemimycena delicatella* (Perk) Singer, Valdepeñas de Jaén. La Montesina (ExpoJaén 95); INC 942
- *Hygrophorus chrysodons* (Batsch.: Fr.) Fr., Pontones (ExpoJaén 95)
- *Hymenochaete rubiginosa* (Disks.: Fr.) Lev., Baños de la Encina. El Centenillo (ExpoJaén 95); IBE 612; INC 522
- *Inocybe geophylla* (Fr.: Fr.) Kumm., Andújar. Las Viñas (ExpoJaén 95); INC 965
- *Inonotus hispidus* (Fr.) P. Karst., La Guardia. El Curvín Andújar. Contadero, Selladores; La Guardia de Jaén. El Curvín (ExpoJaén 95); IBE 615; INC 525
- *Inonotus tamaricis* (Pat.) Maire, La Guardia de Jaén. El Curvín (ExpoJaén 95); IBE 614
- *Lactarius controversus* (Pears.: Fr.) Fr., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 525; INC 1131; CAL 216
- *Lactarius deliciosus* (L.: Fr.) S. F. Gray, Santiago de la Espada X.1995 (ExpoJaén 95); IBE 516; INC 1132; CAL 219

- *Lactarius sanguifluus* (Paul. Fr.) Fr., Sierra de Segura 27.XI.1993 IBE 519
- *Laetiporus sulphureus* (Bull.: Fr.) Murr., Baños de la Encina. El Centenillo (ExpoJaén 95); IBE 636; INC 528
- *Leccinum durisculum*, Jaén. Puente la Sierra (ExpoJaén 95)
- *Lepiota oreadiformis* Vel., Linares, alrededores (ExpoJaén 95); IBE 345
- *Lefista luscina* (Fr.) Singer, (ExpoJaén 95); IBE 170; INC 979
- *Lepista nuda* (Bull.: Fr.) Cooke, Valdepeñas de Jaén. Montesina (ExpoJaén 95); IBE 166; INC 981; CAL 225
- *Lepista paneolus* = *L. luscina*
- *Lycogala flavofuscum*, Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95)
- *Lycogala epidendrum* (L.) Fr., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 833; INC 377
- *Lycoperdon molle* Pers.: Pers., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 700
- *Marasmius androsaceus* (L.: Fr.) Fr., Aldeaquemada (ExpoJaén 95); INC 1000
- *Marasmius oreades* (Bolt.: Fr.) Fr., Pontones (ExpoJaén 95); IBE 256; INC 1003; CAL 235
- *Megacollybia platyphylla* (Pers.: Fr.) Kotlaba et Pouzar, Valdepeñas de Jaén. Montesina (ExpoJaén 95); INC 1007
- *Menaloleuca vulgaris* (Pat.) Pat., Valdepeñas de Jaén. Montesina (ExpoJaén 95); INC 1016
- *Mucilago crustacea* Wigg., Aldeaquemada (ExpoJaén 95); INC 378
- *Mycena seynii* Quélet, Jaén. Cañada de la Azadilla (ExpoJaén 95); IBE 271; INC 1036
- *Omphalotus olearius* (D.C.: Fr.) Sing, Jaén. Puente Tablas (ExpoJaén 95); IBE 92; INC 1042
- *Panaeolus schweinitzii*, (ExpoJaén 95)
- *Panaeolus semiovatus* (Sow.: Fr.) Lund. et Nannf., Baños de la Encina (ExpoJaén 95); INC 1053
- *Paxillus involutus* (Batsch: Fr.) Fr., Andújar. Río Jándula (ExpoJaén 95); IBE 87; INC 1059
- *Paxillus panuoides* Fr., (ExpoJaén 95); IBE 90; INC 1060

- *Peziza violacea* Pers., Linares sobre un ciprés (ExpoJaén 95); INC 425
- *Phellinus torulosus* (Pers.) Boud. et Galz., Andújar. Contadero, Selladores (ExpoJaén 95)
- *Pisolithus arhizus* = *P. Tinctorius*
- *Pisolithus tinctorius* (Pers.) Coker et Couch, Aldeaquemada (ExpoJaén 95); IBE 704; INC 1211
- *Pleurotus eryngii* (D. C; Fr.) Qué!, Los Villares. La Cuna (ExpoJaén 95) IBE 21; INC 1075; CAL 257
- *Pleurotus olearia* = *Omphalotus olearius*
- *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) Kumm., Aldeaquemada (ExpoJaén 95)4 IBE 26; INC 1077; CAL 254
- *Polyporus meridionalis* (David) Jahn, Jaén. Cañada de la Azadilla; Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); INC 552
- *Polyporus squamosus* Huds: Fr., Pontones (ExpoJaén 95); INC 554
- *Poronia punctata* (L.: Fr.) Fr., Baños de la Encina (ExpoJaén 95); INC 426
- *Psathyrella candoleana* (Fr.: Fr.) Maire, (ExpoJaén 95); IBE 385; INC 1089
- *Psathyrella hirta* Peck, Pontones (ExpoJaén 95); INC 1087
- *Psathyrella hydrophila* (Bull. ex Merat) Maire, Beas de Segura (ExpoJaén 95); IBE 389; INC 1088
- *Psathyrella melanthina*, Jaén. Puente la Sierra (ExpoJaén 95)
- *Rhizopogon luteolus* Fr. emend. Tul, Santiago de la Espada (ExpoJaén 95)
- *Russula torulosa* Bresad., Pontones (ExpoJaén 95); IBE 503; INC 1184
- *Russula turci* Bresad., Los Villares. La Cuna; Pontones (ExpoJaén 95); IBE 491; INC 1186
- *Schizophyllum commune* Fr.: Fr., Andújar. Lugar Nuevo (ExpoJaén 95); IBE 34; INC 1098; CAL 271
- *Stemonitis fusca* Roth, Baños de la Encina; Aldeaquemada (ExpoJaén 95); INC 380
- *Stereum hirsutum* (Willd: Fr.) S.

- F. Gray*, Valdepeñas de Jaén. Montesina (ExpoJaén 95); IBE 593; INC 571
- *Stereum purpureum* = *Chondrostereum purpureum*
- *Stropharia coronilla* (Bull.: Fr.) luel, Pontones (ExpoJaén 95); IBE 398; ÍNCH04
- *Stropharia semiglobata* (Batsch: nr) Quélet, Baños de la Encina (ExpoJaén 95); IBE 401; INC 1105
- *Trametes versicolor* (Fr.) Pilát, La Guardia de Jaén. Huerta cerca del río (ExpoJaén 95); INC 578; CAL 195
- *Tricholoma albobrunneum* = *T. striatum*
- *Tricholoma striatum* Sacc, Pontones (ExpoJaén 95); INC 1109
- *Tricholoma terreum* (Schaff.: fr.) Kumm., Valdepeñas de Jaén. Montesina (ExpoJaén 95); IBE 207; INC 1116; CAL 278
- *Tubaría furfuracea* (Pers.; Fr.) Gillet, Jaén. Puente la Sierra (ExpoJaén 95)
- *Tulostoma fimbriatum*, Pontones (ExpoJaén 95)
- *Vascellum pratense* (Pers.: Pers.) Kreisel, Jaén. Puente la Sierra (ExpoJaén 95)

## 14.- RECETAS

Mercedes **TORRUELLAS ROLDÁN**

*E-23700 LINARES (Jaén. España)*

**Lactarius 5:** 146 (1996). **ISSN:** 1132-2365

### **GUISADO DE PATATAS**

#### **CON SETAS**

#### **Ingredientes:**

1. Sofrito, en aceite de oliva, de ajo, cebolla, perejil, un pimiento rojo seco o pimentón, jamón serrano cortado en trocitos, vino tinto y agua.

2. Patatas peladas en ruedas no muy gruesas.

3. Setas limpias y cortadas en trozos.

#### **Preparación:**

Añadir las patatas al sofrito, agregarle el agua, el vino tinto y un poco de sal; a media cocción se le agregan las setas.

Tiempo de preparación: 20 minutos a fuego suave.

José **LLAVERO RUIZ**

*E-23700 LINARES (Jaén. España)*

**Lactarius 5:** 146 -147 (1996). **ISSN:** 1132-2365

### **CEBICHE CON SETAS**

Basándome en el cebiche peruano, plato que se prepara macerando pescado crudo en naranja

agria y ají, se me ocurrió preparar la siguiente receta cuyo estado final, tras alguna prueba para afinar la cantidad de condimentos,

es el que sigue:

**Ingredientes:**

1. Setas lavadas y cortadas en finas láminas. (He utilizado una mezcla de setas de chopo, coprinus comatus y boletos de álamo)

2. Gambas peladas. Pueden ser frescas o congeladas enteras. Las congeladas peladas pueden salir duras.

3. Para, aproximadamente, 1/3 de litro: medio ajo pequeño, cinco granos de pimienta blanca o su equivalente molida, una ramita de perejil, sal, el zumo de un limón mediano, aceite de oliva y agua.

**Preparación:**

Se machacan en un mortero el ajo, la pimienta y el perejil con la sal. Se agrega un chorreón de aceite, se mezcla bien y se añade el zumo de limón rebajado al 50% con agua. Se agregan las setas (en el caso de utilizar boletos que enegrecen, cortarlos inmediatamente antes de utilizarlos

para que, gracias al zumo de limón, mantengan su color) y las gambas y se deja macerar unas horas en el frigorífico.

**TORTITAS DE SETAS Y**

**CAMARONES**

**Ingredientes:**

1. Harina, agua, *Levadura*, un poco de pimienta blanca molida.

2. Setas cortadas en trozos delgados y pequeños.

3. Camarones cocidos con sal.

**Preparación:**

Se prepara una "gacheta" para rebozar y se agregan las setas y los camarones y se mezcla todo muy bien; se hacen pequeñas tortitas y se fríen en aceite de oliva muy caliente. Para quitarles el exceso de aceite se colocan, en una fuente, sobre papel absorbente.

## 15.- PREMIOS MICOLÓGICOS.

Felipe **JIMÉNEZ ANTONIO**

*Asociación Lactarius. Facultad de Ciencias Experimentales  
E-23071 JAÉN (España)*

**Lactarius 5:** 148 - 150 (1996). ISSN: 1132-2365

Institucionalizados ya estos premios micológicos, de carácter simbólico pero entrañable para nosotros, lanzamos nuestra "lupa" en busca de esos colaboradores que a lo largo de todas las actividades que se planifican, muestran su presencia de una forma patente y efectiva.

Cada año es más difícil encontrar a estas personas y adjudicar los correspondientes premios, al irse cerrando el abanico de posibilidades, ya que es nuestro interés el evitar que recaigan sobre los ya distinguidos en periodos anteriores.

Dos personas nos merecen este año que sean destacados, y que por tanto compartan la codiciada ¡AMANITA CAESAREA!. Los dos son amigos, jóvenes inseparables, futuros promesas en el mundo de la Micología; ambos

son biólogos y verdaderos entusiastas de cuantas actividades programamos, entusiasmo que transmiten también a sus familiares y amigos; son amantes de la Naturaleza y ansiosos por encerrar y eternizar en el celuloide de su cámara fotográfica, toda la enorme belleza de una simple pero hermosa flor, el diminuto insecto que se logra sorprender posado en una hoja, la desconocida seta que se abre paso por entre la hierba o ese grandioso paisaje que lo encierra todo.

Nos gusta desvelar al final los galardonados con esta primera distinción, aunque la mayoría habrán adivinado que se trata de PACO MUELA y LUIS RUIZ, a los que pedimos continúen con ese amor por este mundo de las setas.

El segundo premio, el



¡PLEUROTUS ERYNGII!, ha de ser también compartido, esta vez por un grupo, que cada año y en cada exposición pone la nota de color, y da ese toque científico con las anotaciones de las distintas especies, acompañadas del lugar de recolección y habitat. Nuestras mesas se van poblando poco a poco de diversidad de setas y variedad de etiquetas, con números claves que simulan bajo las bandejas y que posteriormente recogen con sumo cuidado, con el fin de poder elaborar el listado correspondiente a esa exposición. No hay seta que se escape a las mencionadas anotaciones, revisando una y otra vez las notas de campo de cada una de las bandejas, repletas de setas y que circulan de forma incesante de mesa en mesa por la sala de exposiciones.

En las salidas al campo es un grato placer contemplar al "grupo" anotando cuantas especies se van recolectando, atento siempre a las indicaciones que sobre esos ejemplares se les van dando. Se trata de un grupo heterogéneo, en cuanto a su lugar de origen, pero unidos por sus estudios de biología y por su interés por las setas. Nos referimos al ¡COLEC-

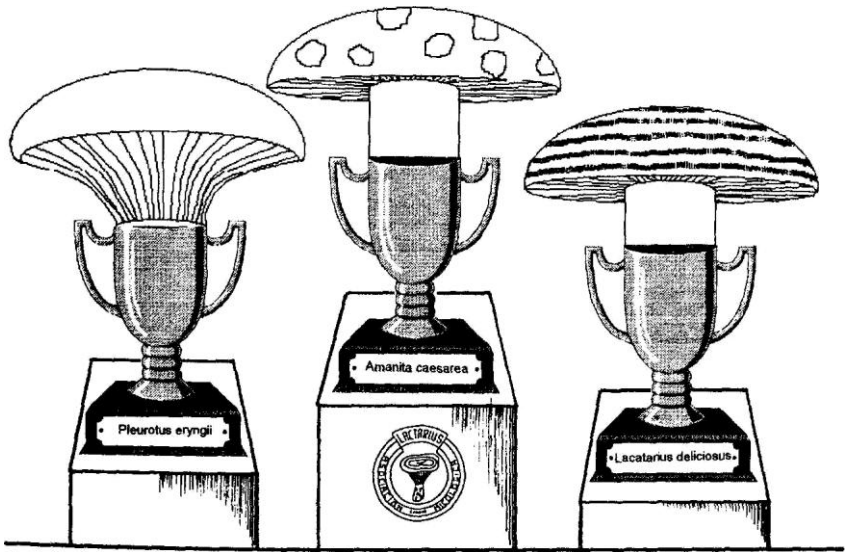
TIVO DE ESTUDIANTES DE BIOLOGÍA! animado y capitaneado por su incansable profesor Carlos Fernández.

Este año queremos tener un recuerdo especial, y por tanto una distinción con la adjudicación del ¡LACTARIUSDELICIOSUS!, a otro grupo de personas, en muchos casos anónimas, en otras participando como unas más en las diversas actividades de la Asociación. Personas a las que se les pide ciertos sacrificios y resignación, durante el periodo micológico, fundamentalmente de Otoño. Nos referimos a las mujeres de los socios, que durante algunos fines de semana tienen que prescindir de los esposos, quedándose en la casa a la espera de su regreso, con la única esperanza de recibir la cesta llena de setas de sardo, de nízcals, o de cualquier otra especie comestible. No obstante en muchos de los casos sólo reciben esa frase que ya se está acuñando entre nosotros de... "El campo está ya en su punto para la semana que viene"; y lo peor es que esa frase se vuelve a repetir en las sucesivas semanas, con lo que ya no queda más recurso que la esperanza en el próximo período mi-

cológico.

Este año queremos añadir un premio, a modo de accessit, y adjudicar la ¡CALOCYBE GAMBOSA!, seta de San Jorge o perro chico a la que en esta primavera logró encontrar algunos ejemplares de esta codiciada especie, muy poco localizada,

dado el celo que guardan aquellos lugareños que conocen la existencia de algunos setales. Es merecedora de esta distinción ¡NATI RUIZ! que tuvo la suerte de su localización en una excursión a Segura de la Sierra en el pasado mes de mayo.



## 16.- LISTADO DE SOCIOS DE LACTARIUS.

**Lactarius 5:** 151-108 (1996). ISSN: 1132-2365

AIBAR FUERTES, Juan A.	ELÓSEGUI MARTÍNEZ, Fernando
AIBAR VIZCAÍNO, José A.	ESPEJO PERALES, José Ángel
ÁLVAREZ PÉREZ, Antonio	FERNÁNDEZ LÓPEZ, Carlos
ANGUITA LARA, Capilla	FRÍAS MORA, Juan José
ATIENZAR MARTÍNEZ, Eduardo	GARCÍA JORDÁN, Antonia
AYÉN GORDO, José	GARCÍA MAROTO, Eduardo
BALLESTEROS PÉREZ, Pilar	GARCÍA MAROTO, Luis
BUENO GÓMEZ, M <sup>a</sup> Carmen	GARCÍA MAROTO, Marcela Eugenia
BUENO MONTORO, Luis	GARCÍA PRADAS, Eduardo
CANO CARMONA, Eusebio	GARRIDO TORRES, Manuel
CARCELÉN BARBA, Manuel	GIJÓN CRUZ, Miguel
CASAS CRIVILLÉ, Alejandro	GÓMEZ FERNÁNDEZ, Javier
CASTILLO JUÁREZ, José Luis	GÓMEZ ROBLES, José M <sup>a</sup>
COBO LORITE, Juan José	GÓMEZ RODRÍGUEZ, M <sup>a</sup> Victoria
COBO MURO, María del Carmen	GONZÁLEZ VALERO, Miguel
CRIVILLÉ PÉREZ, M <sup>a</sup> Dolores	GUIRAO MQRAL, Miguel Ángel
CHICO MEDINA, Alfonso M.	HERNÁNDEZ CARO, M <sup>a</sup> Ángeles
DELGADO CECILIA, José Miguel	HERVÁS SERRANO, Juan Luis
DELGADO CECILIA, Julián	JIMÉNEZ ANTONIO, Felipe
DELGADO CECILIA, Vitoriano	JIMÉNEZ PAGEO, Antonio M.
DÍAZ, Raúl	LARA FERNÁNDEZ, Fco Tomás

LASTRA JIMÉNEZ, Luisa  
LÓPEZ ARROYO, Mateo  
LÓPEZ NAVAS, Santiago  
LÓPEZ VALDIVIA, Andrés  
MARTÍNEZ RUIZ, Eloísa  
MATA DE CASTRO, Emilio  
MEDINA CASADO, Jesús  
MENDOZA MIRANDA, Fátima  
MERINO ALCÁNTARA, Demetrio  
MONTES APARICIO, Manuel  
MONTIJANO ALVARO, M<sup>a</sup>.Teresa  
MORENO ARROYO, Baldomero  
MUELA ALEJO, Francisco  
MUELA GARCÍA, Francisco J.  
NIETO OJEDA, Rufino  
OGÁYAR FERNÁNDEZ, Blas  
ORRUÑO PÉREZ DE AGUADO,  
Jesús  
ORTEGA LÉRIDA, Juan Miguel  
PEÑAS PEÑAS, Antonio  
PERALS SAMPER, Carlos

PÉREZ MARÍN, Antonio  
POYATOS UREÑA, Micaela  
REYES GARCÍA, Juan de Dios  
RICO CAMACHO, José  
RODRÍGUEZ APARICIO, Juan de  
Dios  
RODRÍGUEZ MURILLO, María  
San Juan  
RUIZ VALENZUELA, Luis  
SÁNCHEZ MARTÍNEZ, Francisco  
SÁNCHEZ PARRA, Ildefonso  
SOLER LINARES, José Carlos  
TOLEDANO CABALLERO, Ber-  
nabela  
TORO FERNÁNDEZ, Juan Carlos  
TORRES CORDERO, Juan Antonio  
TORRES GARCÍA, Enrique de  
TORRUELLAS ROLDAN, Merce-  
des  
TUDELA CÁRDENAS, Antonio R.  
VACAS BIEDMA, José M.  
VILLALBA RODRÍGUEZ, Coral





ISSN 1132-2365