

# Contribución al conocimiento de la flora micológica de Navarra. IV.

por L.M. García Bona

Catedrático de Ciencias Naturales

I.N.B. Sancho III, el Mayor de TAFALLA (Navarra)

---

Recibido el 15-I-82

---

## ABSTRACT

GARCIA BONA, L. M. 1982. Contribution to the knowledge of the mycological flora of Navarra. IV. *An. Aula Dei* 16 (1-2): 5-39.

86 (eighty-six) more species have been included in the list of macromycetes of Navarra, increasing in this way the mycothèque of Navarra, for such consultation and revision as may be necessary.

14 (fourteen) more interesting or rare species in this region are also described, *Mitrophora semilibera*, *Verpa conica*, *Peziza micropus*, *Pustularia cupularis*, *Ocotospora leucoloma*, *Hymenoscyphus* sp., *Calocybe chrysenteron*, *Calocybe ionides*, *Simocybe reducta*, *Coprinus domesticus*, *Psathyrella pennata*, *Agaricus mediofusca*, *Pluteus curtisii* and *Russula veterinosa*, and in general the most outstanding and typical features of each of the species mentioned above, together with the information gathered about ecology and their distribution in Navarra are indicated.

## INTRODUCCION

Continuando con nuestra labor de investigación iniciada hace ya muchos años, y dirigida hacia el conocimiento de la riquísima flora micológica de la provincia de Navarra, presentamos ahora la 4ª Contribución en la que recogemos el fruto de nuestros estudios durante los años 1980 y 1981.

Con esta contribución, las ya publicadas en 1978, 1979 y 1981 y con las que esperamos publicar estamos elaborando el Catálogo micológico de Navarra, inexistente hasta el momento que consideramos de gran valor para todo aquel aficionado o científico que se interese por esta clase de vegetales, además que contribuimos al conocimiento y difusión de ciertas especies raras o interesantes de nuestra provincia y en general de toda España.

## MATERIAL Y METODOS

Durante los años 1980 y 1981 se han realizado numerosas excursiones a distintos puntos de la zona media y alta de Navarra, especialmente en las temporadas primaverales y otoñales, en las que se ha ido inventariando cuantas especies fúngicas reconocíamos de visu y recogiendo todas aquellas especies desconocidas o no claramente identificadas, con el fin de ir acumulando datos de tipo ecológico que permitan poder sacar alguna conclusión de tipo sociológico.

En estas excursiones se ha visitado varias veces la amplia zona de Quinto Real poblada en su mayor parte por estupendos hayedos de una gran riqueza fúngica y que fueron estudiados anteriormente en la realización de una Tesis Doctoral, pero que sin embargo aquellos estudios demostraron que una zona de las características de ésta requiere de muchos años de estudio y en realidad constituye una cantera inagotable de hongos de todas las clases.

Además de esta zona se ha prestado también especial interés y se quiere seguir prestárselo a los carrascales de la zona media de Navarra y en especial a los situados junto a las localidades de Lete, Izu, Ilzarbe, Echauri, etc..., este tipo de comunidad presenta unas características fúngicas realmente interesantes por la rareza de las especies que en él se encuentran, pero desgraciadamente la sequía de estos años ha hecho que no diesen de sí todo lo que podían haber dado y que por tanto habrá que continuar las visitas a estas zonas en años sucesivos.

Por último también se han visitado diversos puntos de Navarra poblados con otras comunidades de bosque como pinares, robledales, choperas, etc... con el fin de completar los datos que hasta ahora se tienen de ellas.

Todo el material recogido se ha determinado en el Laboratorio y se ha procedido a su secado con turbocalefactor y posterior conservación en la ya importante Micoteca Navarra (MN) (con cerca ya de las 2.000 exsiccatas), para cuantas comprobaciones y revisiones posteriores sean necesarias.

Todas aquellas especies interesantes de las que la bibliografía ordinaria utilizada no presentaba descripciones o iconografías o bien estas no se ajustaban del todo a la de los ejemplares recogidos eran descritas macro y microscópicamente y 14 de ellas se plasman en la presente publicación.

## RESULTADOS

De todas las especies fúngicas inventariadas durante los años 1980 y 1981, ochenta y seis (86) representa nuevas citas para la provincia que se reparten de la siguiente forma:

2 . . . . .	Myxomycetes
13 . . . . .	Ascomycetes
68 . . . . .	Basidiomycetes
3 . . . . .	Gasteromycetes

Estas especies se ordenan sistemáticamente utilizando para su nomenclatura las siguientes obras básicas.

Myxomycetes . . . . .	LISTER, A. (1925)
Ascomycetes . . . . .	DENNIS, R.W.G. (1968)
Basidiomycetes	
Agaricales . . . . .	MOSER, M. (1967) y en su defecto KÜHNER Y ROMAGNESI, (1953)
Hymenomycetes . . . .	RYVARDEN, L. (1978)
Gasteromycetes . . . . .	CALONGE, F.D. y DEMOULIN, V. (1975)

Dado que el nombre de los llanos, montes y sierras donde se han recogido las distintas especies no siempre es bien conocido indicamos la población más cercana al lugar donde se han recogido a excepción del coto de caza Quinto Real suficientemente conocido, se da igualmente el habitat en que se han encontrado, el núm. de la exsicata en que se encuentran archivado y la fecha de su recolección.

Así mismo se indican para todas las especies los caracteres más importantes y distintivos con una indicación de la obra donde se puede encontrar una descripción más completa de la especie procurando "siempre que es posible" que sean obras en castellano, que tengan buena iconografía y que existan en el mercado del libro, es decir, que no sean libros agotados o muy difíciles de conseguir.

Aquellas especies un poco raras en nuestra provincia y sobre todo aquéllas de las que no es fácil encontrar una buena descripción e ico-

nografía ofrecemos una descripción macro y microscópica más detallada y realizada exclusivamente con el material recogido en nuestra provincia. Algunos géneros como *Cortinarius* y *Rússula* y todos los Aphyllophorales en general, no se describen, a pesar de ser algunas muy raras e interesantes, porque serán motivo de monografías aparte, de las cuales una ya está publicada, GARCIA BONA, L.M. y MANSO, L. (1981).

### MYXOMYCETES

*Hemitrichia vesparium* Mcbr.

Yaben. Se ha recogido un grupo de fructificaciones sobre un tocón de *Fagus sylvática*, haya. (MN-1642, 11-5-80). Pequeño hongo reconocible por sus largos capillicios rojos. Descripción e iconografía en Cetto, 1980 y Lister, 1925.

*Tubifera ferruginosa* Gmel.

Quinto Real. Observada sobre tocones de abeto de repoblación (MN-1728bis, 11-10-80). Descripción e iconografía en Lister, 1925.

### HELVELLACEAE

*Helvella queletti*, Bres.

Oroquieta. Especie muy rara, se han encontrado unos pocos ejemplares sobre suelo en comunidades de hayedos. Se caracteriza por su himenio en copa y se encuentra perfectamente descrito en Calonge, 1979. (MN-1667, 15-6-80).

### MORCHELLACEAE

*Mitrophora semilibera* (De Cand. ex Fr.) Lev.

(=*Morchella semilibera* DC.. =*Mitrophora hybrida* (Sow. ex Grev.) Boud.

Especie que desarrolla abundantemente en primavera en casi todas las choperas de la zona media de Navarra. (MN-1630, 1-4-80 y MN-10-4-80), ambas muestras recogidas en los alrededores de Pamplona junto a la Universidad.

Descripción: Especie en forma de cachiporra con una cabeza cónica de 15 a 25 mms. de alto por 17 a 27 mms. de diámetro basal, marcada de pliegues muy profundos y anastomosados que le dan

la apariencia de un panal, de color marrón oscuro aunque se aclara al desecarse. Se enfunda sobre un pié sin llegar a adherirse totalmente a este, de manera que deja un hueco entre el sombrero y el pié. Pié de 6 a 11 cms. de largo por 10 a 17 mms. de diámetro en la parte superior, engrosándose progresivamente hacia la base y pudiendo alcanzar los 30 mms, de diámetro, blanco y cubierto de pequeños aguijones o granulaciones que empardecen con la edad, presenta algunos pliegues longitudinales poco profundos y es totalmente hueco y muy frágil. La carne es muy fina y frágil, blanca la del pié y marrón la del sombrero, sin olor ni sabor característico. Microscópicamente se caracteriza por poseer las esporas en ascas de hasta 25 micras de diámetro, operculadas. Las esporas son ovoídeas, lisas y sin gotas de grasa en su interior, de 22 a 25-(30) micras de largo por 15-16-(18) micras de ancho. Entre las ascas presenta parafisos, cilíndricos o ligeramente claviformes, tabicados y muy gruesos, de 13 a 15,5 -(18) micras de diámetro.

*Verpa conica* Swartz. ex Pers.

Pamplona. Especie común en las choperas de los alrededores de la Universidad junto al agua en las zonas que se inundan fácilmente. (MN-1637, 10-4-80).

**Descripción:** Hongo inconfundible por su morfología. Presenta una cabeza fértil cónica o en forma de dedal de una altura que oscila entre los 1,5 cms. y los 2,5 cms. por 1,2 a 2,5 cms. de diámetro en la base con superficie lisa o marcada de algunos pliegues no muy pronunciados, anastomosados pero sin formar cavidades, de color marrón o marrón grisáceo con superficie mate y finamente afelpada.

Esta cabeza fértil se enfunda en un pié de 2,5 a 4 cms. de altura (raramente 10 cms.) por 1 a 2 cms. de diámetro en la base y adelgazándose ligeramente hacia lo alto. De color blanco y superficie marcada de finas escamillas ocráceas, a veces tan abundantes que llegan a teñir de este color todo el pie y forman pequeñas bandas transversales, de sección cilíndrica o con uno o dos pliegues longitudinales irregulares, hueco y muy frágil. Carne muy delgada, menos de 2 mms., marrón clara en el himenio y blanca en el pié, sin sabor ni olor apreciable.

Microscópicamente se caracteriza por poseer en el himenio ascas cilíndricas operculadas, de 20 a 23 micras de diámetro azuleantes al Melzer con 8 esporas ovoídeas, lisas, hialinas con algunas exudaciones de grasa externas y más o menos concentradas en los extremos, de 20,7 a 25-(27) micras de largo por (12)-13-16 micras de

diámetro. Parafisos cilíndricos y un poco engrosados en la extremidad de 8,3 a 11,5 micras de diámetro en el ápice, tabicados.

## PEZIZACEAE

### *Peziza micropus* Pers.

Lizaso. Especie recolectada en suelo en territorio climácico de robleal y poblado actualmente de roble americano (*Quercus rubra*). (MN-1632, 6-4-80).

Es una peziza cupuliforme de 3 a 4 cms. de diámetro marrón oscura en el interior y blanquecina por el exterior con los bordes enrollados y cubiertos de finas escamillas hacia el margen. Esporas elipsoides, lisas y sin gotas lipídidas en su interior de (15)-16-17-(19) micras por 9-10-(11) micras. Parafisos filiformes y ligeramente engrosados en la extremidad.

### *Pustularia cupularis* (L. ex Fr.) Fuckel.

Lizaso. Especie recolectada en el mismo habitat que la anterior, suelo de robleal (*Quercus rubra*) de repoblación. (MN-1633, 6-4-80).

**Descripción.** Especie en forma de copa de unos 14 mms. de diámetro por otros 14 mms. de altura con un pequeño pié de unos 4 mms. de alto y unos 5 mms. de diámetro. De color crema tanto interior como exteriormente. Superficie externa muy finamente pulverulenta, más hacia el pié. Carne muy fina, menos de un mm. sin olor ni sabor apreciables.

Microscópicamente presenta ascas cilíndricas no azuleantes al Melzer con ocho esporas elipsoidales con varias gotas de grasa en su interior, de 16,5 a 18,5 por 10 a 12,6 micras algo más pequeñas que las dadas por Dennis (19-21x13-15). Parafisos filiformes nada o muy ligeramente engrosados en la extremidad.

## HUMARIACEAE

### *Octospora leucoloma* Hedw. ex S.F. Gray.

Lizaso. Recogida sobre suelo muy arcilloso de robleal (*Quercus robur*). (MN-1652, 18-5-80).

**Descripción:** Pequeño ascomiceto que forma discos de 1 a 4 mms. de diámetro de color amarillo anaranjado o anaranjado con los

márgenes dentados o lisos, pero no apreciablemente pelosos a simple vista ni a la lupa.

Microscópicamente presenta ascas no azuleantes al Melzer, cilíndricas y con ocho esporas elipsoidales, lisas, con dos grandes gotas de grasa en su interior y citoplasma sembrado de muy diminutas gotitas de grasa en su interior y citoplasma sembrado de muy diminutas gotitas de grasa, de 16 a 17 micras x 8,5 micras. Presenta parafisos filiformes y fuertemente azuleantes con el Melzer, rectos o ligeramente curvados en la punta y claviformes en la extremidad llegando a alcanzar las 7 micras de diámetro en el ápice. Extremidad marrón y granujiente.

*Melastiza chateri* (W.G. Smith.) Boud.

Ansoain. Encontrada en gran cantidad formando extensos grupos sobre el suelo arcilloso de pastizales secos procedentes de la degradación de encinares. (MN-1883, 15-2-81). Descripción e iconografía en Calonge, 1975.

## ASCOBOLACEAE

*Ascobolus furfuraceus* Pers. ex Fr.

Ilzarbe. Especie característica por su habitat de excrementos de caballo, su coloración amarillo verdosa que pasara a marrón con la edad y sobre todo por sus gigantescas esporas elipsoides marcadas de gruesas líneas anastomosadas longitudinales. (MN-1618, 3-12-79). Descripción e iconografía en Dennis, 1968.

## HELOTIACEAE

*Hymenoscyphus* sp. (grupo *scutula*).

Quinto Real y Anoz. Especie muy frecuente en todos los hayedos no sólo de Quinto Real sino de todo el norte de Navarra, en pequeños grupos de 2 a 5 ejemplares sobre ramitas de haya. Se ha recogido y observado con mucha frecuencia en las localidades mencionadas durante todo el mes de noviembre (MN-1817bis).

Descripción: Forma pequeños apotecios en forma de disco con un pequeño pié. Los discos son de hasta 5 mms. de diámetro de color amarillo de huevo por encima y algo más blanquecinos por debajo. El pié es muy fino, de hasta 6 mms. de largo por menos de 1 mm. de diámetro, al principio blanquecino y luego marrón con super-

ficie muy finamente vellosa.

Microscópicamente presenta ascas cilíndricas, inoperculadas y terminadas en un poro cónico, ligeramente azuleante con el Melzer, parafisos filiformes y esporas muy características, muy alargadas y ensanchadas sólo por un extremo, aguzadas por el otro, con varias gotas de grasa en su interior y ligeramente curvadas. Se disponen en dos series en las ascas. De hasta 30 micras de largo por 3 micras de ancho en la parte más gruesa.

Observaciones. Microscópicamente presenta el porte y dimensiones del *H. scutula* o incluso del *H. fructigenus* sin embargo de ambos difiere por sus esporas enormemente largas y de morfología muy característica ensanchada por un extremo y aguzada por el otro.

*Ascocoryne sarcoides* (Jacq. ex Fr.) Tul.

Quinto Real. Sobre un tronco de haya (*Fagus sylvatica*). (MN-1860, 22-11-80).

Morfológicamente igual al *A. cyllichnium* ya citado en Navarra del que difiere por sus esporas mucho más pequeñas. Descripción e iconografía en Dennis, 1968 y Mendaza, 1980.

## HYALOSCYPHACEAE

*Dasyscyphus niveus* (Hedw. ex Fr.) Sacc.

Quinto Real. Recogido sobre una ramita de haya. (MN-1855, 15-11-80).

La descripción de nuestra especie coincide con la de Dennis, 1968, pero creemos que habrá que revisar cuando dispongamos de alguna monografía autorizada sobre este difícil género.

## XYLARIACEAE

*Nummularia discreta* (Schw.) Tul.

Quinto Real. Especie muy rara, encontrada sobre un tronco quemado de haya. (MN-1842bis, 8-11-80).

Ascomiceto que forma pequeños discos con apariencia de Helotial o de una peziza pero de consistencia coriácea y que al partir deja ver pequeños puntitos negros que son los peritecios. La descripción de nuestra especie coincide con la dada por Dennis 1968, con



la particularidad de que la coloración de los estromas tiraba más hacia el verde que hacia el gris cuando estaban inmaduros, luego en la madurez se toman negros.

### HETEROSPHAERIACEAE

*Triblidium calyciiforme* Reben. ex Pers.

Lete. Recogida sobre una ramita de carrasca (*Quercus rotundifolia*). (MN-1872, 24-1-81).

Macroscópicamente sólo se reconoce como pequeñas bolitas de menos de 3 mms. de diámetro con un poro superior irregular de color negro o grisáceo, son los peritecios. Microscópicamente por el contrario es muy característica por presentar grandes esporas, de 30 a 50 micras de largo por 12 a 20 micras de ancho divididas en numerosas celdillas por tabiques transversales y longitudinales y totalmente incoloras o hialinas al M.O. Ver descripción más detallada en Dennis, 1968.

### HYDNACEAE

*Mycoleptodon ochraceum* (Pers.) Pat.

Anoz e Izu. Sobre ramas de haya (*Fagus sylvatica*) y carrasca (*Quercus rotundifolia*) respectivamente. (MN-1871, 13-12-80) y (MN-1478, 11-11-78).

La descripción de esta especie se puede encontrar en Tellería 1980. Iconografía en Cetto, 1980.

### PHYLACTERIACEAE

*Sarcodon fuligineo-violaceum* (Kalch.) Pat.

Sarasibar. Entre la hierba de un pinar de *Pinus sylvestris* (MN-1845, 9-11-80).

Esta especie cuya descripción se puede encontrar en Bourdot-Galzin, 1969, se reconoce fácilmente por su himenio dispuesto en agujones marrones con punta blanquecina, su sombrero violáceo, casi negro, tanto exteriormente como interiormente (en la carne) y su pie marrón rojizo.

*Phyllacteria terrestris* (Ehrh.) Pat.

(= *Thelephora laciniata* Pers.) (= *Thelephora terrestris* Fr.) Aranguen. Sobre suelo de un pinar de *Pinus nigra* ssp. *nigra* de repoblación. (MN-1801, 30-10-80).

La descripción de esta especie no muy rara en nuestra provincia se puede encontrar en Tellería, 1980, y Cetto, 1976.

## MERULIACEAE

*Phlebia rufa* (Pers. ex Fr.) Christ.

(= *Merulius rufus* Pers. ex Fr.)

Elzaburu. Recogida sobre una rama de roble (*Quercus robur*). (MN-1469, 28-10-78).

Género que se separa de *Merulius* con el que guarda grandes parecidos macroscópicos por su trama homogénea en la que no se observan estratos diferentes. Una descripción más detallada puede encontrarse en Tellería, 1980.

*Plicatura faginea* (Schrad.) Karst.

Quinto Real. Sobre tronco de haya. (MN-1843bis, 8-11-80).

(= *Plicatura crispa* (Fr.) Rea, = *Trogia crispa* Fr.).

Una descripción detallada de esta especie puede encontrarse en Boudot-Galzin, 1969, aunque el tamaño de las esporas de nuestra especie va mejor con las que da Tellería, 1980, algo más grandes. Descripción e iconografía en Marchand, 1976.

## STEREINACEAE

*Hymenochaete corrugata* (Fr.) Lév.

Quinto Real. Común, recolectada sobre tocones de alerce de repoblación. (MN-1728, 11-10-80).

La descripción de esta especie puede encontrarse en Tellería, 1980.

*Stereum spadiceum* Fr.

(= *Lopharia spadicea* (Fr.) Boid.; = *Thelephora spadicea* Fr.)

Lizaso. Sobre rama de roble (*Quercus robur*). (MN-1456, 28-10-78).

Especie que desarrolla generalmente en forma resupinada con himenio de color marrón grisáceo, pero su principal carácter que permite reconocer la especie fácilmente es microscópico y son sus nu-

merosos y salientes cistidios con la extremidad fuertemente incrustada de cristales. Una descripción más detallada puede encontrarse en Tellería, 1980.

## PORACEAE

*Antrodia ramentacea* (Berk. & Br.) Donk.

(= *Trametes subsinuosa* Bres.)

Garde y Navascués. Sobre ramas de pino royo (*Pinus sylvestris*) (MN-1392, 14-9-78).

Una descripción detallada puede encontrarse en Ryvarden, 1978.

*Fibuloporia myceliosa* (Peck.) Domanski

(= *Poria myceliosa* Peck.; = *Anomoporia myceliosa* (Peck.) Pouz.)

Lete (MN-1882, 24-1-81) y Huarte-Araquil (MN-1946, 10-9-77).

Sobre corteza de una rama de carrasca (*Quercus rotundifolia*) en la primera localidad y sobre rama descortezada de roble (*Quercus robur*) en la segunda.

Una descripción en castellano de esta especie puede encontrarse en Tellería, 1980.

*Phellinus ferruginosus* (Schrad. ex Fr.)

Lete. Sobre una rama de carrasca (*Quercus rotundifolia*). (Mn-1873, 24-1-81).

Especie de forma resupinada que se caracteriza microscópicamente por presentar numerosas setas marrones muy largas y aguzadas y numerosas hifas que sobresalen mucho a la luz de los tubos totalmente incrustadas de cristalitos. Una descripción más detallada puede encontrarse en Tellería, 1977.

*Inonotus cuticularis* (Fr.) Karst.

Quinto Real. Sobre un tronco de haya. (MN-1816, 1-11-80).

Especie que se caracteriza microscópicamente por sus setas curvadas en la punta y dispuestas en la cutícula del sombrero. Una descripción detallada y en castellano se puede encontrar en Tellería 1980. Descripción e iconografía en Marchand, 1976.

*Inonotus polymorphus* (Rostk.) Pilat

(= *Polyporus polymorphus* Rostk.)

Quinto Real. Sobre un tronco de haya. (MN-1862, 22-11-80).

Especie que se caracteriza por su crecimiento siempre resupinado sobre árboles de haya y microscópicamente por la presencia de

abundantes setas marrones muy largas y aguzadas. Una descripción completa de esta especie se puede encontrar en Ryvardeen, 1978.

*Inonotus dryadeus* (Pers. ex Fr.) Murr.

Lizaso. Sobre la base de un roble (*Quercus robur*) vivo. (MN-1886, 26-7-81). Anteriormente fué recogida en Aldaz (27-10-76) pero no fué publicada esta cita.

Es una especie de grandes dimensiones que en tiempo húmedo se caracteriza por la presencia en el sombrero de numerosas gotitas lactosas de color marrón que al secarse dejan manchas de este color a veces un poco hundidas dando un aspecto al sombrero muy característico. Una descripción más detallada en castellano puede encontrarse en Tellería, 1980 y descripción e iconografía en francés de Marchand, 1976.

*Inonotus hispidus* (Bull. ex Fr.) Karst.

Tafalla. Sobre troncos vivos de chopo. (MN-1711, 24-9-80). Especie característica por la reacción marrón grisácea que da su trama rojiza y blanda con los alcalis así como por su sombrero muy hirsuto marrón rojizo. Descripción en castellano en Tellería, 1980 y descripción e iconografía en francés en Marchand, 1976.

*Skeletokutis amorphus* (Fr. ex Fr.) Kolt. & Pouz.

Quinto Real. Colectada sobre tocones de pino de repoblación (MN-1738, 11-10-80).

Especie que se caracteriza por su porte siempre resupinado y sus poros blancos que se tornan anaranjados o amarillos anaranjados con la edad. La descripción completa se puede encontrar en Ryvardeen, 1978. Descripción e iconografía en Marchand, 1975.

*Polyporus badius* (S.F. Gray) Schw.

(= *Melanopus badius* (S.F. Gray) Schw.; = *Polyporus picipes* Fr.) Etulain. Aunque anteriormente ya se había recogido en Quinto Real (27-9-75), siendo entonces primera cita para España, no había sido publicada dicha cita, ahora ratificamos otra nueva localidad sobre ramas de roble (*Quercus pubescens*) (MN-1911, 25-10-81).

Sobre una misma rama hemos colectado varios carpóforos que parecen relacionar muy estrechamente esta especie con el *P. melanopus* y realmente se nos ha planteado la duda de si estas dos especies no puedan ser una sóla. El pie en unos carpóforos era totalmente negro y ligeramente afelpado o glabrescente, pero en otros sólo era negro en los 3/4 inferiores, pero no en el tercio superior y en cuanto a los tubos de 2 a 3 mms. de largo, los poros muy finos (6 a 7 por mm) y el resto de los caracteres tanto macro como

microscópicos son perfectamente coincidentes para las dos especies según se puede comprobar en Tellería, 1980 y coincidentes con nuestros ejemplares.

*Heteroporus biennis* (Fr.) Laz.

(= *Daedalea biennis* Fr.)

Izu. Se ha encontrado un ejemplar sobre el suelo de carrascales. (MN-1828, 15-11-81).

Políporo generalmente terrícola aunque muy a menudo nace sobre ramas enterradas con superficie algodonosa y claramente estipiado. Descripción detallada en Tellería, 1980.

*Rigidoporus sanguinolentus* (Fr.) Donk.

(= *Poria sanguinolenta* Alb. Schw.)

Quinto Real. Común sobre el suelo húmido y sobre tocones de haya (*Fagus sylvatica*). (MN-1818, 1-11-80).

*Poria* inconfundible por su habitat terrícola y sobre todo por sus poros blancos que se tornan rojizos al frotamiento o con la edad. Descripción en Ryvarden, 1978.

## BOLETACEAE

*Tylophilus felleus* (Bull. ex Fr.) Karst.

(= *Boletus felleus* Fr. ex Bull.)

Quinto Real. Entre la hojarasca de los hayedos. (MN-1789, 25-10-80).

Descripción e iconografía en Marchand, 1971.

*Leccinum hispanicum* Mor.

Arraiz. En robledal de *Q. robur* y *Q. pubescens*. (MN-1689, 7-9-80).

Boleto muy parecido al *L. crocipodius* del que difícilmente se separa. Sus caracteres más destacables son su pié ventrudo y cubierto de granulaciones amarillas muy prominentes, como la de los jóvenes *L. crocipodius* y su carne que se torna intensamente rosa anaranjada al corte para después pasar a grisácea reacción que más o menos intensamente también dan los *crocipodius*. Descripción en Moreno, 1976.

## BOLETACEAE LAMELADAS

*Gomphidius maculatus* (Scop.) Fr.

Quinto Real. En bosques de alerces de repoblación. (MN-1756, 18-10-80).

Descripción e iconografía de esta especie se puede encontrar en el Cetto, 1976.

## PLEUROTACEAE

*Crepidotus mollis* (Bull. ex Fr.) Kum.

Quinto Real. Sobre un tocón de haya (*Fagus sylvática*). (MN-1836, 8-11-80).

Especie que se caracteriza dentro del género por poseer el sombrero cubierto de una capa gelatinosa. Descripción e iconografía puede encontrarse en Ricken, 1915 (reeditado en 1980 ).

## MARASMIACEAE

*Flammulina velutipes* (Curt. ex Fr.) Sing.

(= *Collybia velutipes* Fr. ex Curt.)

Quinto Real. Sobre corteza de alerces vivos de repoblación. (MN-1935, 21-11-81).

Descripción e iconografía se puede encontrar en Calonge, 1979, aunque nuestro habitat difiera un poco del dado por éste.

*Micromphale perforans* (Hofm. ex Fr.) Sing.

(= *Marasmius perforans* Fr. ex Hoffm.)

Lete. Sobre hojas de roble pubescente (*Quercus pubescens*) (MN-1915, 31-10-81).

Descripción e iconografía pueden encontrarse en Cetto, 1976.

*Mycena vitilis* (Fr.) Peck. v. *typica* f. *typica*

Quinto Real. Sobre el suelo húmifero de los hayedos. (MN-1815 bis, 1-11-80).

Una descripción completa de la especie y las variedades se encuentra en Kühner, 1938.

*Mycena capillaris* (Schum. ex Fr.) Kum.

Quinto Real. Sobre hojas de *Fagus sylvática*. (MN-1841 bis, 8-9-80).

Descripción detallada de esta especie puede encontrarse en Kühner, 1938.

*Mycena haematopoda* (Pers. ex Fr.) Kum.

Quinto Real. Sobre tocones de *Fagus sylvatica*. Muy común, observada en numerosos puntos desde mediados de septiembre a mediados de noviembre. (MN-1737, 11-10-80).

Especie característica por el latex marrón rojizo oscuro, sanguinolento que desprende al partir y su porte más bien fuerte, con pié en general de más de 1 mm. de diámetro. Descripción detallada en Kühner, 1938 e iconografía en Mendaza, 1980.

*Mycena vitrea* (Fr.) ss. Rick. f. *bisporica*

Quinto Real. Sobre suelo y entre agujas de alerces de repoblación. (MN-1840, 8-11-80). Descripción detallada de esta especie se encuentra en Kühner, 1938.

### TRICHOLOMACEAE

*Calocybe chrysenteron* (Bull. ex Fr.) Sing.

(= *Lyophyllum chrysenteron* (Fr. ss. Q.) K.-R.)

(= *Tricholoma pseudoflammula* Lge.)

Aranguren. En pinares de *Pinus nigra* ssp. *nigra*. (MN-1847, 13-11-80).

Descripción: Especie con sombrero convexo a aplanado o muy ligeramente mamelonado en el centro, de 2,5 a 5 cms. de diámetro, de color amarillo de cromo o amarillo ocráceo, con superficie lisa y seca y margen recto y agudo. Pié de 2 a 4 cms. de alto por 3 a 10 mms. de diámetro, cilíndrico y de color amarillo de cromo como el sombrero, presenta en la base numerosos tricoides algodonosos de color blanco o amarillentos, el resto del pié es liso y seco. Por debajo del sombrero presenta laminillas muy finas, apretadas y estrechas (2-3mms), escotadas junto al pié y del mismo color amarillo del resto del carpóforo. Carne muy fina, frágil, amarilla, de olor harinoso agradable y sabor dulce o muy ligeramente amarescente. Microscópicamente se caracteriza por sus pequeños basidios llenos de pequeñas vacuolas que se tiñen con el Carmín acético, así como por sus también diminutas esporas ovoideas y deprimidas por un lado, hialinas y lisas, de 2,8 a 3,5 -(4,5) x 1, 8-2, 5-(3) micras.

Observaciones: Es un curioso hongo con la apariencia de un *Tricholoma sulphureum*, pero mucho más delicado, menos carnoso y

sobre todo sin ningún olor desagradable. La iconografía de esta especie se puede encontrar en Cetto, 1976.

*Calocybe ionides* (Bull. ex Fr.) Donk.

Lete. En bosque de robles (*Q. pubescens*) con alguna carrasca (*Q. rotundifolia*), formando rodales. (MN-1892, 11-10-81).

**Descripción.** Cuerpos fructíferos muy semejantes a los de la *Lepista nuda*, convexos y un poco gibosos en el centro, de 2 a 5 cms. de diámetro y de un bello color violeta muy acentuado y marcado con fibrillas más oscuras dispuestas radialmente. Superficie lisa y seca y margen enrollado. El pie es corto, de 1,5 a 3 cms. de altura por 3 a 7 mms. de diámetro, cilíndrico y en algunos aguzado en la base, de color violeta muy vivo como el sombrero e igualmente marcado de fibrillas longitudinales. Debajo del sombrero presenta láminas muy finas y apretadas, escotadas junto al pie y estrechas, de 2 a 4 mms. de color blanco o un poco amarillentas. Carne compacta, blanca, de olor harinoso y sabor igualmente harinoso muy pronunciado. Esporada blanca.

Microscópicamente se caracteriza como todas las especies de este género por presentar basidios con un contenido granujiente que se tiñe con el Carmín acético, presenta esporas muy pequeñas, fusi-formes, con varias gotas de grasa en su interior de 5 a 6 x 2,5 a 3,5-(4) micras, con apículo muy pronunciado.

**Observaciones:** Es una especie que puede confundirse muy fácilmente con pequeños ejemplares del tricoloma pié azul si no se fija en el color de las láminas que es blanco y que contrasta fuertemente con el color del sombrero y pié. La iconografía que se encuentra en Cetto, 1976 carece del color vivo de los ejemplares recolectados por nosotros.

*Laccaria proxima* (Boud.) Pat.

Azpiroz y valle de Larraún. En robledales de *Quercus rubra* y en bosques de *Castanea sativa*, castaño. (MN-1925, 1-11-81). El principal caracter que separa esta especie de la típica *L. lacata* es la morfología de las esporas, alargadas y no esféricas. Se encuentra iconografiada en Cetto, 1979 y en él se aprecia los piés muy largos y estriados de esta especie.

*Lepista caespitosa* (Bres.) Singer

(= *Rhodopaxillus caespitosus* (Bres.) Singer)

Etulain. Entre la hojarasca de *Quercus pubescens*. (MN-1903, 25-4-81).

Macroscópicamente tiene el porte de un clitocibe blanco con los



que sin duda está muy relacionado, incluso por su olor harinoso, pero se diferencia por su crecimiento con frecuencia cespitoso, su esporada blanco rosada y sobre todo sus láminas blancas que se separan con gran facilidad del resto de la carne con sólo pasar el dedo. Iconografía y descripción se pueden encontrar en Cetto, 1980, y SMF- 92 (1).

*Lyophyllum infumatum* (Bres.) Kühn.

Quinto Real. En camino de hayedo (*Fagus sylvática*). (MN-1858, 16-11-80).

Como todos los *Lyophyllum* del grupo nigrescente se caracterizan por el ennegrecimiento de sus láminas al frotamiento y en particular esta especie se reconoce por su sombrero marrón grisáceo y microscópicamente es inconfundible por sus esporas romboidales de perfil. Descripción e iconografía se encuentran en Cetto, 1980.

*Macrocystidia cucumis* (Pers. ex Fr.) Heim.

Sarasibar. Pinar de *Pinus sylvestris*. (MN-1846, 9-11-80).

Especie que se reconoce muy fácilmente por su porte de *Marasmius* con el pié marrón negruzco finamente pruinoso a la lupa por numerosos cistidios y sobre todo se reconoce por su pronunciado olor como de pescado rancio. Descripción e iconografía de una de sus variedades se encuentra en Cetto, 1979.

*Melanoleuca brevipes* (Bull. ex Fr.) Pat.

Quinto Real. Sobre acúmulos de hojas de *Fagus sylvática* en bordes de caminos. (MN-1807bis, 1-11-80).

Especie de porte similar al de la *M. grammopodia* con gran sombrero marrón grisáceo y corto pié estriado de grisáceo, pero de la que se diferencia fundamentalmente por sus grandes cistidios sembrados sobre las caras de las láminas "no" en forma de pelo de ortiga. Descripción en iconografía en Ricken, 1915.

*Tricholoma populinum* f. *campestre* (Fr.) Bon

(= *Agaricus pessundatum* (stans) f. *campestris* Fr.)

Azpiroz. Entre castaños y robledales de *Q. rubra* de repoblación. (MN-1919, 1-11-81).

Especie y variedad descrita perfectamente por Bon, 1975, se caracteriza por su porte robusto con pie grueso y un poco bulboso, blanco sucio o ligeramente pardusco en la base pero sin dejar ningún anillo ni marca claramente delimitada y su sombrero marrón rosáceo claro, color gamuza, afelpado y seco con fibrillas radiales. Carne de sabor harinoso, ligeramente amarescente o dulce.

## RHODOPHYLLACEAE

*Agrocybe aegerita* (Brig.) Sing.

(= *Pholiota cylindracea* (DC. ex Fr.) )

Tafalla, Pamplona y otras muchas localidades donde existan cho-peras. (MN-1727, 6-10-80).

Es una especie muy extendida en Navarra en prácticamente todas las choperas sobre troncos vivos o muertos. Su habitat es su principal caracter distintivo y no obstante descripción e iconografía se pueden encontrar en cualquier libro de caracter divulgativo.

*Agrocybe erebia* (Fr.) Kühn.

Quinto Real. Sobre el suelo de los hayedos. (MN-1740, 11-10-80).

Especie que se caracteriza macroscópicamente por su sombrero marrón oscuro, sus láminas igualmente marrón tabaco oscuras por las esporas y su pié fuerte y provisto de un anillo membranoso. Descripción e iconografía pueden encontrarse en Cetto, 1979, nuestra especie no presenta un sombrero cuarteado como el de los ejemplares representados en esta obra.

*Rhodophyllus cetratus* (Fr.) Quèl.

Quinto Real. En un camino de hayedo, junto a algunos alerces de repoblación. (MN-1809, 1-11-80).

Especie que se caracteriza por su porte macroscópico de *Mycena* de color marrón grisáceo con láminas rosadas en la madurez y microscópicamente por sus basidios sin fíbulas y bispóricos. Descripción en Kühner, 1953.

*Rhodophyllus lampropus* (Fr.) Quèl.

Quinto Real. Entre alerces de repoblación. (MN-1754, 18-10-80).

Rodófilo que se caracteriza macroscópicamente por su sombrero marrón grisáceo un poco umbilicado en el centro y sobre todo por su pié fino de color azul negro. La descripción e iconografía puede encontrarse en Ricken, 1915.

## NAUCORIACEAE

*Cortinarius uraceus* Fr., ss Lange

Etulain. Entre la hojarasca de un robledal (*Q. pubescens*). (MN-1902, 25-10-81).

Pequeño cortinario con sombrero inferior a los 3 cms. de diámetro, cónico o convexo de color marrón oscuro e higrófono. Descripción de esta especie en Kühner, 1953.

*Cortinarius xanthophyllus* (Cke.)

Quinto Real. Hayedo. (MN-1787, 25-10-80).

Cortinario con sombrero purpúreo o violeta vinoso con pié y láminas amarillas y carne violácea bajo la cutícula del sombrero.

Descripción e iconografía en García, 1981.

*Cortinarius alboviolaceus* Fr. ex Pers.

Quinto Real. Entre la hojarasca de los hayedos. (MN-1820, 1-11-80).

Cortinario que se caracteriza fundamentalmente por su porte más bien robusto con sombrero blanco lilacino marcado de fibrillas radiales y su pié de hasta 2 cms. de diámetro engrosado en la base, pero sin bulbo marginado, de color blanco lilacino.

Descripción e iconografía en Cetto, 1976.

*Cortinarius splendens* R. Hy.

Quinto Real. Sobre la hojarasca de los hayedos. (MN-1819, 1-11-80).

Cortinario que se caracteriza por su bulbo marginado, por el color amarillo limón del pié y las láminas y por su sombrero viscoso, amarillo limón con escamas marrón purpúreas o rojizas en el centro.

*Cortinarius brunneus* Fr. ex Pers., ss. Lange

Izu. En bosques de *Quercus rotundifolia*. (MN-1866, 29-11-80).

Cortinario que se caracteriza por su sombrero cónico o cónico convexo, marrón e higrófono, sus láminas también marrones muy gruesas y espaciadas y su pié provisto de un anillo membranoso.

Descripción e iconografía en Cetto, 1979.

*Cortinarius cotoneus* Fr.

Izu. En bosque de *Quercus rotundifolia*. (MN-1867, 29-11-80).

Gran cortinario con sombrero de 6 a 10 cms. en nuestros ejemplares, de color marrón oliváceo y con superficie afelpada y escamosilla, pié y láminas amarillo oliváceas.

Descripción e iconografía en Cetto, 1979. Nuestros ejemplares no presentan una zona anular tan neta y el pié es más amarillento del que aparece en la foto.

*Cortinarius holophaeus* ss R. Hy.

Etulain. Entre la hojarasca de robles, *Q. pubescens* y *Q. lusitánica*. (MN-1908, 25-4-81). Cortinario de mediano tamaño con un sombrero convexo y algo giboso en el centro de color higrófono ma-

rrón de dátil en húmedo y beige claro, casi blanquecino en seco, con pié provisto de una banda anuliformes fibrilosa y terminado en un bulbo fusoide y generalmente curvado. Descripción más detallada en Kühner, 1953.

*Cortinarius parvulus* R. Hy.

Etulain. Entre la hojarasca de los robles, *Q. pubescens* y *Q. lusitánica*. (MN-1901, 25-10-81).

Pequeño cortinario con sombrero muy cónico que no desbasa los 1,5 cms. de diámetro de color higrófono marrón oscuro típicamente con un borde blanquecino de deshidratación. Presenta un pié muy fino y flexuoso provisto hacia la mitad de un anillo membranoso. En fresco presenta un olor mohoso que desaparece enseguida. Descripción en Kühner, 1953.

*Inocybe xanthodisca* Kühn.

Sarasibar. Recogida en pinares de *Pinus sylvestris*. (MN-1941, 8-12-81).

Inocibe que se caracteriza por la coloración del sombrero, crema claro o amarillo ocráceo con un mamelón netamente más oscuro marrón u ocráceo. Descripción en Losa Quintana, 1960.

*Simocybe reducta* (Fr.) Karst.

(= *Naucoria reducta* Fr.)

Lete. Sobre suelo en bosque de robles pubescente (*Q. pubescens*) (MN-1917, 31-10-81).

Descripción: Sombrero muy pequeño de 8 a 17 mm. de diámetro, convexo o aplanado, de color marrón rojizo oscuro con el centro algo más oscuro que los bordes en los grandes ejemplares. Superficie claramente escamosa y más acentuada hacia el centro por aglomeraciones de fibrillas marrones que recubren el sombrero. Pié de 22 a 28 mms. de largo por 2 a 4 mms. de diámetro, cilíndrico y ligeramente engrosado en la base, de color marrón y recubierto de una fina vellosidad blanquecina. Debajo del sombrero lleva láminas, fina y medianamente apretadas, escotadas junto al pié, de color ocráceo o marrón oscuro pero no rojizas ni de color vivos. Carne muy fina marrón, sin olor ni sabor destacables. Esporada en masa ocráceo.

Microscópicamente se caracteriza por su cutícula celulosa-himeniforme formada por hifas gruesas, formadas por células cortas y claramente fibuladas, recubiertas de una sustancia ocráceo. Basidios tetraspóricos, cilíndricos o utriformes, con esporas amigdaliformes o un poco limoniformes, lisas, amarillo ocráceas al M.O. de 9 a 10 x 4 a 5,5 micras.

*Phaeomarasmium limulatus* (Weinm. ex Fr.) Sing.

(= *Naucoria limulata* (Fr.) Kühn. -Romagn.)

Quinto Real. Sobre un tocón de alerce. (MN-1712, 25-9-80).

Especie que se caracteriza por su sombrero ocre dorado cubierto de una fina pilosidad formada por aglomeraciones de fibrillas y microscópicamente por sus esporas amarillo ocrácea, lisas y en forma de alubia. Descripción en Kühner, 1953.

### COPRINACEAE

*Coprinus domesticus* (Bolt. ex Fr.) S.F. Gray

Alcoz. Sobre un tocón de *Fraxinus excelsior*. (MN-1661, 5-6-80).

**Descripción:** Sombrero acampanado de 4 a 5 cms. de diámetro basal por 3,5 a 4 cms. de altura, de color blanquecino o crema, ennegreciendo a partir de la base, el centro es algo más oscuro, marrón claro u ocre. Superficie surcada radialmente y con típicas escamas fibrilosas en el centro que se desprenden muy fácilmente al pasar el dedo. Pié de 6,5 a 7 cms. de alto por 4 mms. de diámetro en lo alto, cilíndrico y terminado en un bulbo que alcanza los 13 mms. de diámetro, de color blanco y liso. Himenio dispuesto en láminas bajo el sombrero, muy finas, apretadas y bastante anchas, libres del pie y ascendentes, primero blancas, luego grises por las esporas y al final se licuan. Carne fina, blanca, sin olor ni sabor destacables. Esporada en masa negra.

Microscópicamente se caracteriza por poseer una cutícula de estructura celular por encima de la cual los jóvenes presentan un velo que en los adultos sólo queda en el centro en forma de escamas fibrilosas. Este velo está constituido de una capa inferior de células globulosas que se continúan con las de la cutícula blanca o hialinas al M.O., de estas salen otros filamentos formados por células alargadas, marrones al M.O., con paredes medianamente gruesas y muy fuertemente verrucosas que constituyen fascículos. La cutícula del pié por el contrario es filamentosa y entre ella aparecen algunas hifas terminadas en una cabeza esférica de hasta 30 micras de diámetro. En las láminas se observan grandes cistidios fusiformes y hialinos de 29,7 a 35,7 micras de diámetro y esporas en forma de salchicha y deprimadas por un lado, marrones al M.O. y con una gruesa gota de grasa en su interior situada en un extremo, de 5,7 a 7 x 3,4 a 4 micras.

*Coprinus macrorrhizus* Fr. ex Pers.

Quinto Real. En una zona muy húmeda, sobre hojarasca de *Fagus sylvatica*, haya. (MN-1816bis, 1-11-80).

Especie fácil de reconocer por su sombrero más bien grande, hasta 5 cms. de diámetro extendido en nuestros ejemplares, con la cutícula filamentosa al M.O. cubierta igualmente de un velo abundante formado también por hifas filamentosas, así como por su pie terminado en una larga raíz que se introduce entre el humus.

Esta especie se considera fimícola sin embargo en nuestro caso ha sido recogida sobre humus, no sobre estiércol.

*Psathyrella albidula* (Rom.) var. *palustris* Rom.

Quinto Real. En suelo bajo alerces. (MN-1710, 25-9-80).

El tipo ya citado anteriormente es un hongo con sombrero marrón ocráceo en húmedo y crema rosáceo en seco, color parecido al de una pequeña *Hebeloma*, con esporas muy grandes, de 13 a 16 micras de largo. Esta variedad se diferencia del tipo por caracteres microscópicos, esporas algo más pequeñas y sobre todo cistidios con cuello mucho más corto y grueso.

Descripción del tipo y variedad en Romagnesi, 1975.

*Psathyrella cernua* (Vahl. ex Fr.) Mos.

(= *Ps. papyracea* (Pers. ex Fr.) Lge.)

Quinto Real. Recogida entre los *Sphagnum* en una aliseda. (MN-1625, 25-9-80).

Especie de tamaño medio a grande que se caracteriza fundamentalmente por la presencia en sus láminas de cistidios utriformes recubiertos en su extremidad de cristales de oxalato cálcico.

Aunque todos los caracteres macro y microscópicos de nuestra especie coinciden con los dados por Kühner, 1953, sin embargo hay que hacer notar que el habitat no coincide y que tampoco aparecía formando grupos por lo que es una especie que habrá que revisar cuando dispongamos de nuevos estudios.

*Psathyrella multipedata* (Peck.) K.-R.

Quinto Real. Formando grandes grupos fasciculados en los bordes de un camino forestal de hayedo. (MN-1810, 1-11-80).

Especie característica por fructificar formando grandes grupos unidos todo por el pie en una única "raíz". Descripción e iconografía en Cetto, 1980.

*Psathyrella pennata* (Fr.) Sing.

Lizaso. Sobre el suelo de una carbonera. (MN-1651, 18-5-80).

**Descripción.** Sombrero de 10 a 20 mms. de diámetro, al principio cónico u ovoídeo, luego convexo a aplanado y muy vagamente mamelonado o giboso en el centro, de color cuero claro, casi blanquecino, algo más oscuro en el centro, más oscuro en húmedo (higrófono). Cutícula finamente micácea, al principio recubierta de numerosas fibrillas blancas que cuelgan en el margen y dejan algún resto anuliforme en el pié muy fugaz, restos del velo general. Pié de 1,8 a 3 cms. de largo en nuestros ejemplares, de 3 a 5 cms. según Kühner, 1980, por 1,5 a 4 mms. de diámetro, cilíndrico y muy delicado, pruinoso en toda su longitud y cubierto de escamas fibrilosas blancas, de color blanco. Debajo del sombrero lleva láminas muy finas, medianamente espaciadas y adnatas, de color café con leche, luego casi negras por las esporas. Carne fina y frágil, de color crema ocráceo y sin olor ni sabor destacables. Esporada en masa negra.

Microscópicamente son destacables sus cistidios ventrudos y terminados en puntas, de 10,8 a 13,8 micras de diámetro en el vientre, situados en la cara de las láminas y sobre todo en las aristas donde son muy abundantes. Esporas alargadas, con un poro apical muy poco neto, con una o dos gotas de grasa en su interior, y marrones muy oscuras al M.O., de 6 a 8 micras de largo por 3,5 a 4,3 micras de anchura.

*Psathyrella subatrata* (Batsch. ex Fr.) Gill.

Campus Universitario de Pamplona. Entre la hierba de una chopera; *Populus nigra*. (MN-1795, 26-10-80).

Especie que se caracteriza por su sombrero marrón rojizo, cónico y de tamaño medio que visto al microscopio se observa sembrado de largos pelos marrones que resaltan del resto de las hifas. Descripción e iconografía en Cetto, 1980.

## LEPIOTACEAE

*Agaricus abruptibulbus* Peck.

Quinto Real. En hayedo con algún alerce de repoblación dispersos. (MN-1853, 16-11-80).

Champiñón fácil de reconocer por su sombrero blanco y amarillento, con un suave olor anisado como el del *Ag. silvicola* pero con un pié terminado en un bulbo claramente marginado. Iconografía en Champignons de Joseph Poelt, y Cetto, 1976.

*Agaricus mediofusca* (Moll.) Moll.

Lete. Entre la hierba en robledal de *Q. pubescens*. (MN-1893, 11-10-81).

Descripción: Sombrero convexo de 5 a 7 cms. de diámetro, con superficie totalmente cubierta de escamas marrones agrupadas en fascículos entre las cuales se ve el color crema de la cutícula. Pié de 5 a 8 cms. de largo por 6 a 8 mms. de diámetro cilíndrico o muy ligeramente engrosado hacia la base pero sin formar un bulbo neto, muy fácilmente separable del sombrero, de color blanco con algunas escamas parduscas por debajo del anillo membranoso y simple que posee en el tercio superior. Por debajo del sombrero presenta láminas muy finas y apretadas de hasta 6 mms. de anchura, libres del pié y muy frágiles, al principio marrón rosáceas, luego marrón purpúreas casi negras por las esporas. Carne blanca que pasa a rosáceo oscuro al cortar, sin olor apreciable y sabor ligeramente harinoso. Esporada en masa marrón purpúreo.

Microscópicamente se caracteriza por su arista homomorfa y sus esporas ovoideas con una o dos gotas de grasa en su interior, marrones al M.O., de 6 a 8 x 4 a 5 micras.

*Lepiota fuscovinacea* Lge. & Moll.

Quinto Real. En bosque de *Fagus sylvática*, hayedo, con algún alerce de repoblación. (MN-1850, 16-11-80).

Pequeña lepiota con sombrero fuertemente escamoso marrón purpúreo o vinoso y pié igualmente escamoso en sus 2/3 inferiores y de similar color, microscópicamente se caracteriza por sus esporas elipsoides e inferiores a los 5,5 micras de largo. Descripción más detallada e iconografía en Cetto, 1980.

*Lepiota parvannulata* (Lasch.) Gill.

Quinto Real. En bosque de hayas, *Fagus sylvática*, entre la hojarasca. (MN-1818, 1-11-80).

Otra pequeña lepiota de similar tamaño y morfología tanto macro como microscópica que la anterior *L. fuscovinacea* pero que se diferencia claramente por su color blanco o crema tanto del pié como del sombrero. Descripción e iconografía en Cetto, 1980.

*Melanophyllum echinatum* (Roth. ex Fr.) Sing.

(= *Lepiota echinata* (Fr. ex Roth.) Qué.)

(= *L. haematosperma* (Bull.) Boud.)

(= *M. canali* Vel.)

Quinto Real. En prado al borde de un bosque de alerces de repoblación. (MN-1791, 25-10-80).



Inconfundible especie por su pequeño tamaño, sombrero inferior a los 3 cms. de diámetro, delicada y sobre todo característica por sus láminas de un bello color marrón rojizo, vinoso y su esporada verdosa. Iconografía en Lange, 1969.

### VOLVARIACEAE

*Pluteus curtisii* (Bk. & Br.) Sacc.

(= *P. patricius* (Schulz.) Boud.; = *P. pellitus* ss. Rick. non al.)

Puerto de Velate. Sobre un tronco muerto de haya, *Fagus sylvatica*. (MN-1894, 11-10-81).

Descripción: Sombrero convexo o aplanado y con un ligero mame-lón central o una ancha giba no muy prominente, de 6,5 a 10,5 cms. de diámetro en nuestros ejemplares y hasta 15 cms. según Kühner, 1953, al principio marrón grisáceo claro con el centro algo más oscuro, luego se vuelve blanquecino permaneciendo marrón grisáceo muy claro el centro. Superficie finamente granulosa. Pié de 8 a 10 cms. de largo por 15 a 16 mms. de diámetro en nuestros ejemplares, cilíndrico y típicamente curvado, de color blanco y estriado longitudinalmente. Debajo del sombrero presenta láminas finas y apretadas, libres del pié, al principio blancas y enseguida rosadas por las esporas de hasta 9 mms. de anchura. Carne compacta y no muy gruesa, blanca con sabor ligeramente harinoso y un típico olor suave y frutado que Kühner, 1953, relaciona con el de flores de saúco, *Sambucus nigra*. Esporada en masa rosada.

Microscópicamente se caracteriza por poseer una cutícula en el sombrero filamentosa, formada por hifas gruesas, ramificadas y con abundantes tabiques pero sin fíbulas. Láminas provistas de numerosos cistidios fusiformes y terminados en 2 a 5 puntas cortas a modo de cuernos, raramente una punta. Trama inversa, arista tapizada de numerosos elementos estériles engrosados en la punta, un poco claviformes, basidios pequeños y claviformes que dan cuatro esporas ovoídeas, con una gruesa gota de grasa en su interior y otras muchas más pequeñas, lisas y hialinas al M.O., de 6 a 7,5 x 4 a 6 micras.

*Volvariella bombycina* (Pers. ex Fr.) Sing.

Quinto Real. Abundante en los bordes de caminos de los hayedos donde se acumula gran cantidad de hojarasca. (MN-1686, 30-8-80; MN-1693, 21-9-80, MN-1743, 11-10-80).

Esta es una volvaria de tamaño mediano a grande con sombrero blanquecino o blanco puro, amplia volva y que nace típicamente sobre tocones o troncos muertos de caducifolios, sin embargo en ninguna de nuestras recolectas en distintos puntos aparecían sobre ramas sino directamente sobre la hojarasca, aunque puede ser que su micelio viniese de ramas inmersas muy profundamente entre la hojarasca. Sus esporas no despasaban las 10,5 micras de larga ni las 6 micras de ancha lo que claramente la separa de la *V. speciosa* aunque algunas alcanzaban estas dimensiones lo que junto con su volva pardusca, no blanca y el tamaño del sombrero superior a los 3 cms. la separan también de la *V. pusilla*, por lo demás todos los caracteres macro y microscópicos coinciden con los dados por Marchand, 1973.

### RUSSULACEAE

#### *Lactarius fulvissimus* Romagn.

Quinto Real. En bosque de *Fagus sylvática*, haya. (MN-1761, 18-10-80).

Lactario de leche blanca y totalmente dulce que se caracteriza también por su pié y sombrero de un bello anaranjado vivo.

Descripción más detallada en Bon, 1980.

#### *Lactarius quietus* Fr.

Valle de Larraun. Robledal de *Quercus rubra*, roble americano, de repoblación y en hayedos. (MN-1924, 1-11-81).

Lactario de leche blanca o ligeramente amarillenta, pié marrón rosado y sombrero igualmente marrón rosado y claramente zonado o marcado de manchas más oscuras dispuestas concéntricamente, con olor desagradable, según Kühner, 1953, de chinches de tierra.

Descripción en Bon, 1980 iconografía en Cetto, 1979.

#### *Russula atrorubens* Q. ss. Lange

Sarasibar. En pinar de *Pinus sylvestris*. (MN-1945, 8-12-81).

Rúsula con sombrero rojo vivo muy parecido al de la *R. sanguinea*, pero algo más purpúreo especialmente hacia el centro, láminas blancas, sabor muy picante típico de este grupo, olor muy fuerte y característico como a coco y cuya carne blanca pasa a azul vivo con el Guayaacol. Descripción e iconografía en Marchand, 1977.

#### *Russula borealis* Kauffm. ss. Sing.

(= *R. laeta* Möller & Schaeff. p parte)

Rúsula de tamaño bastante grande, unos 8 cms. en los ejemplares recogidos por nosotros, de color rosa carminado claro y un poco

amarillento en el centro, de carne dulce y para cuya determinación es necesario el uso del microscopio, pues su cutícula es muy característica con hifas primordiales con contenido ácido resistente, más gruesas que las demás y algunos dermatocistidios dispersos en forma de cachiporra, lentamente ennegrecientes en la Sulfovanilina y con contenido granular también ácido resistente que se tiñe de púrpura oscuro. Descripción e iconografía en Marchand, 1977.

*Russula mustellina* Fr.

Quinto Real. En bosque de hayas, *Fagus sylvática* con algunos pinos silvestres, *Pinus sylvestris* de repoblación. (MN-932, 8-9-80). Rúsula de tamaño medio a grande, carnosa, con sombrero amarillo ocráceo o marrón en general con manchas más claras, carne dulce y pié blanca que típicamente empardece a partir de la base como la *R. xerampellina* de la que difiere por su olor agradable y la reacción rosa de la carne con el  $\text{SO}_4\text{Fe}$ . Descripción e iconografía en Marchand, 1977.

*Russula pectinatoides* Peck. ss Singer var. *pectinatoides* Peck.

Rúsula con sombrero típico del grupo *Ingratae* deprimido en el centro y márgenes fuertemente surcados plegados y agudos, de color marrón grisáceo en el centro y pajizo en el resto con carne de sabor dulce y olor típico de compota, agradable. Descripción e iconografía en Marchand, 1977, los ejemplares recolectados poseen en general mayor tamaño que los dados por Marchand hasta 10 cms. y la base del pié es igualmente rosa como aparece en la fotografía pero no reacciona al Amoniaco como indica Kühner, 1953. En general son algo más oscuros que los representados en Marchand, 1977.

*Russula veterrosa* Fr. ss. J. Schaeff.

Quinto Real. Bajo *Fagus sylvática*, hayas, entre la hojarasca. (MN-1704, 25-9-80).

Descripción: Sombrero de 38 a 48 cms. de diámetro, convexo, aplanado o un poco deprimido en el centro, de color amarillo ocráceo claro, con tonos verdosos y rosáceos por los bordes, cutícula lisa, viscosa y muy escasamente plegada en el borde. Pié de unos 4 cms. de largo por 8 a 11 mms. de diámetro, cilíndrico y esbelto, blanco, meduloso y no amarilleante. Láminas gruesas, medianamente apretadas, rígidas y frágiles, adnatas o ligeramente decurrentes, primero blancas y luego amarillas por las esporas. Carne fina y compacta, blanca, de sabor amargo y olor meloso al secarse. Esporada en masa amarillo oscuro.

Microscópicamente se caracteriza por poseer dermatocistidios en la cutícula del sombrero, en forma de cachiporra o claviformes con la cabeza redondeada y más o menos estrangulada, con 1,2 ó 3 tabiques y contenido granugiente. En las láminas se observan numerosos cistidios fusiformes y terminados en punta fina que pasan a gris azulado con la Sulfovanilina, de hasta 12 micras de diámetro en la parte más gruesa. Esporas ovoídeas con fuertes espinas amiloideas no unidas por ningún retículo, de 7,3 a 8,5 micras x 6,4 a 7 micras.

La carne pasa a azul con el Guayacol.

Observaciones: Los caracteres más sobresalientes de esta especie son sin duda su esporada de un amarillo muy vivo, su sabor amargo y sobre todo ese olor meloso que desprende al secarse. Otra descripción complementaria se puede encontrar en Romagnesi, 1977.

### LYCOPERDACEAE

*Bovista nigrescens* Pers. ex Pers.

Larra. En los prados alpinizados de los altos en comunidades de pino negro, *Pinus uncinata*. (MN-1690, 10-9-80).

Seta de forma globosa, de hasta 7 cms. de diámetro, al principio de un blanco puro y totalmente liso, luego pierde la capa externa o exoperidio y aparece la interna marrón negruzca o casi negra a lo que alude su nombre que se desgarrar por una amplia abertura y deja salir sus esporas marrones. Descripción e iconografía en Calonge, 1975.

*Calvatia excipuliformis* (Scop. trans Pers.) Perd.

(= *C. saccata* (Vahl. per Schum.) Morg.)

Lete. En bosque de carrasca, *Quercus rotundifolia*. (MN-1874, 24-1-81).

Seta en forma de pera, de tamaño bastante grande, hasta 15 cms. de alto, aunque nuestros ejemplares no pasaban de los 10 cms., de color marrón claro con algunas agujillas finas y convergentes hacia la base. En la madurez abre una gran abertura apical irregular y deja escapar su esporada marrón verdosa. Descripción más detallada en Calonge y Demoulin, 1975.

### CLATHRACEAE

*Anthurus archeri* (Berk.) E. Fischer

Valle de Larraun, Azpiroz. Entre la hierba en area de castaños, *Castanea sativa*. (MN-1927, 1-11-81).

Seta inconfundible por su aspecto totalmente atípico de seta, tiene forma de un huevo blanco y alargado de unos 3 a 4 cms. del que salen 5 ramas puntiagudas rojo vivo que después se abren en estrella y se descomponen desprendiendo un nauseabundo olor. Descripción en Calonge, 1977 o Cetto, 1976 e iconografía más aproximada en láminas de Aranzadi.

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

Tras numerosas salidas a distintos puntos de la provincia de Navarra durante los años 1980 y 1981 se han recogido 86 especies de macromycetes nuevos para el Catálogo micológico de esta provincia, éste número, realmente bajo ha sido debido a las pésimas condiciones climáticas que hemos sufrido en estos años, con una gran sequía que ha hecho que las fructificaciones de hongos fuesen muy escasas en comparación con otros años, con ello se elevan a 818 especies las citadas hasta el momento con nuestras cuatro Contribuciones publicadas en esta misma revista y que se distribuyen de la siguiente forma:

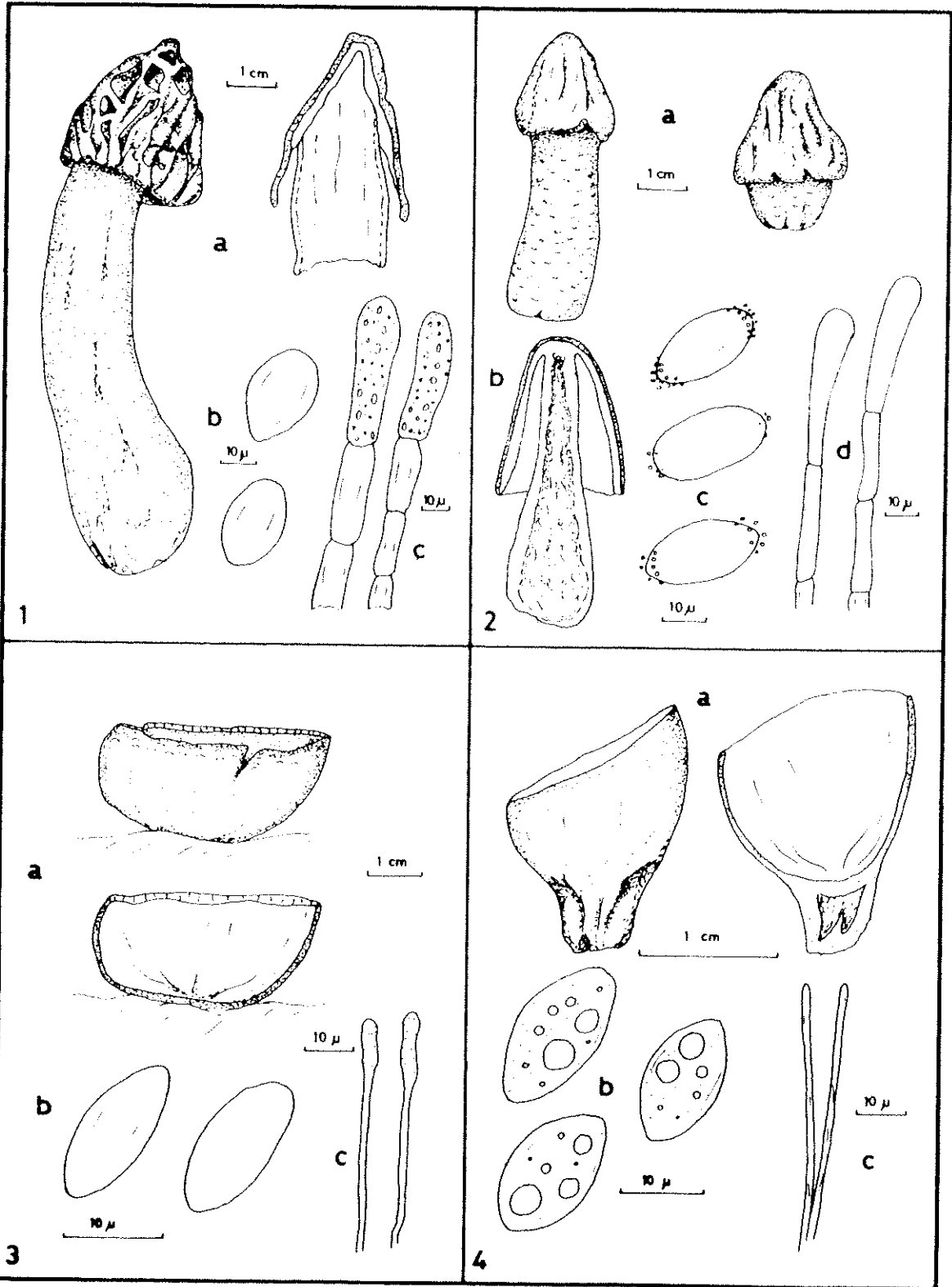
12 . . . . .	Myxomycetes
106 . . . . .	Ascomycetes
675 . . . . .	Basidiomycetes
25 . . . . .	Gasteromycetes

Se describen macro y microscópicamente 14 especies raras e interesantes lo que hace un total de 54 especies descritas hasta el momento con lo que pretendemos poco a poco describir todas aquellas especies raras y de interés que vayan surgiendo en nuestra provincia en años sucesivos para general conocimiento.

## RESUMEN

Se amplian en 86 especies el catálogo de macromycetes de la provincia de Navarra, a la vez que la micoteca navarra (MN) para cuantas consultas y revisiones sean necesarias.

Así mismo se describen macro y microscópicamente 14 especies interesantes o raras en esta región, *Mitrophora semilibera*, *Verpa conica*, *Peziza micropus*, *Pustularia cupularis*, *Octospora leucoloma*, *Hymenoscyphus sp.*, *Calocybe chrysenteron*, *Calocybe ionides*, *Simocybe reducta*, *Coprinus domesticus*, *Psathyrella pennata*, *Agaricus mediofusca*, *Pluteus curtisii* y *Russula veteriosa* y en general se indican los caracteres más destacables y típicos de todas las citadas con los datos que se poseen sobre su ecología y distribución en Navarra.

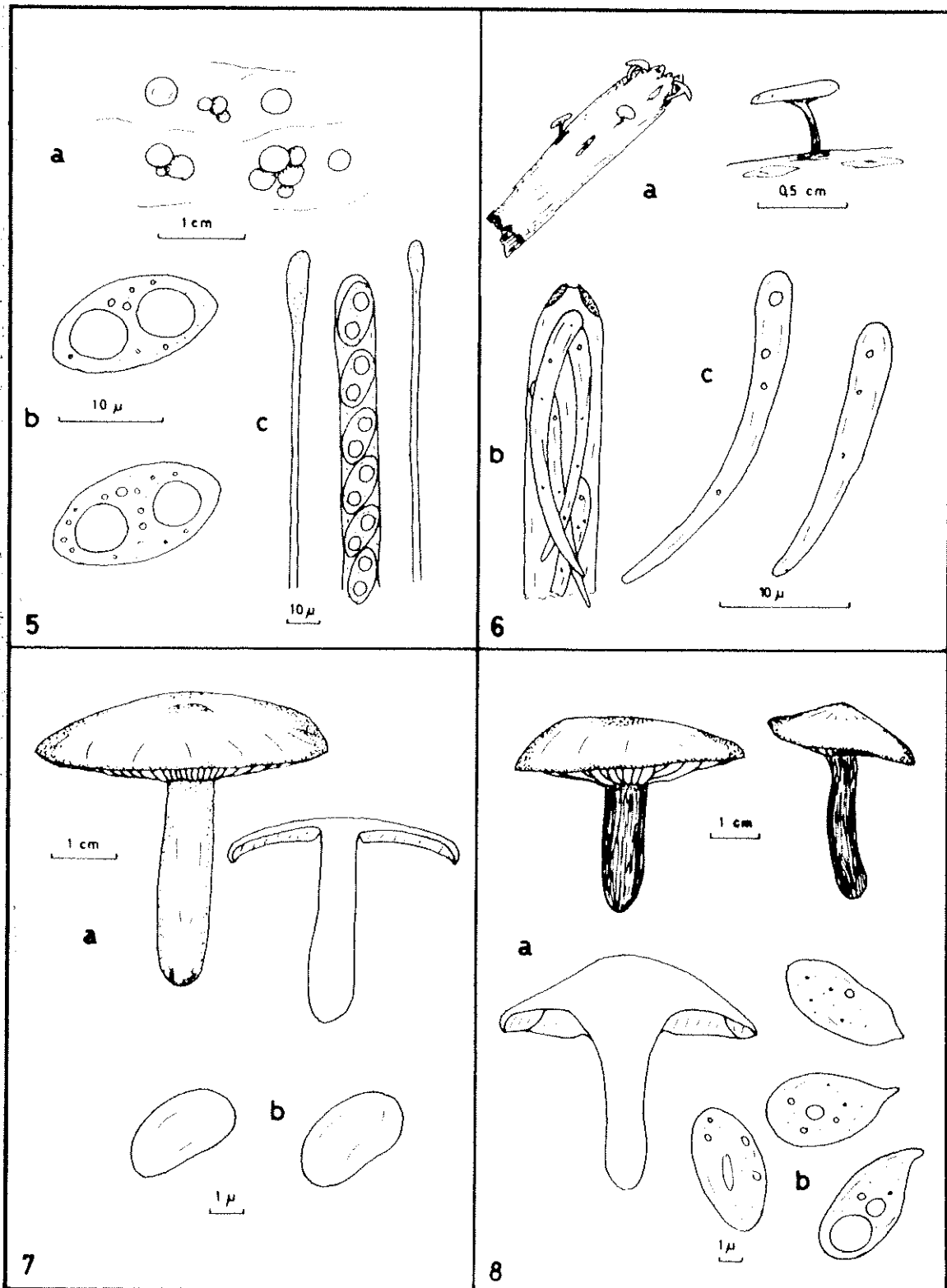


Lam. 1: *Mitrophora semilibera* (De Cand. ex Fr.) Lev.: a-Carpóforo y sección de la cabeza fértil, b-esporas y c-parafisios.

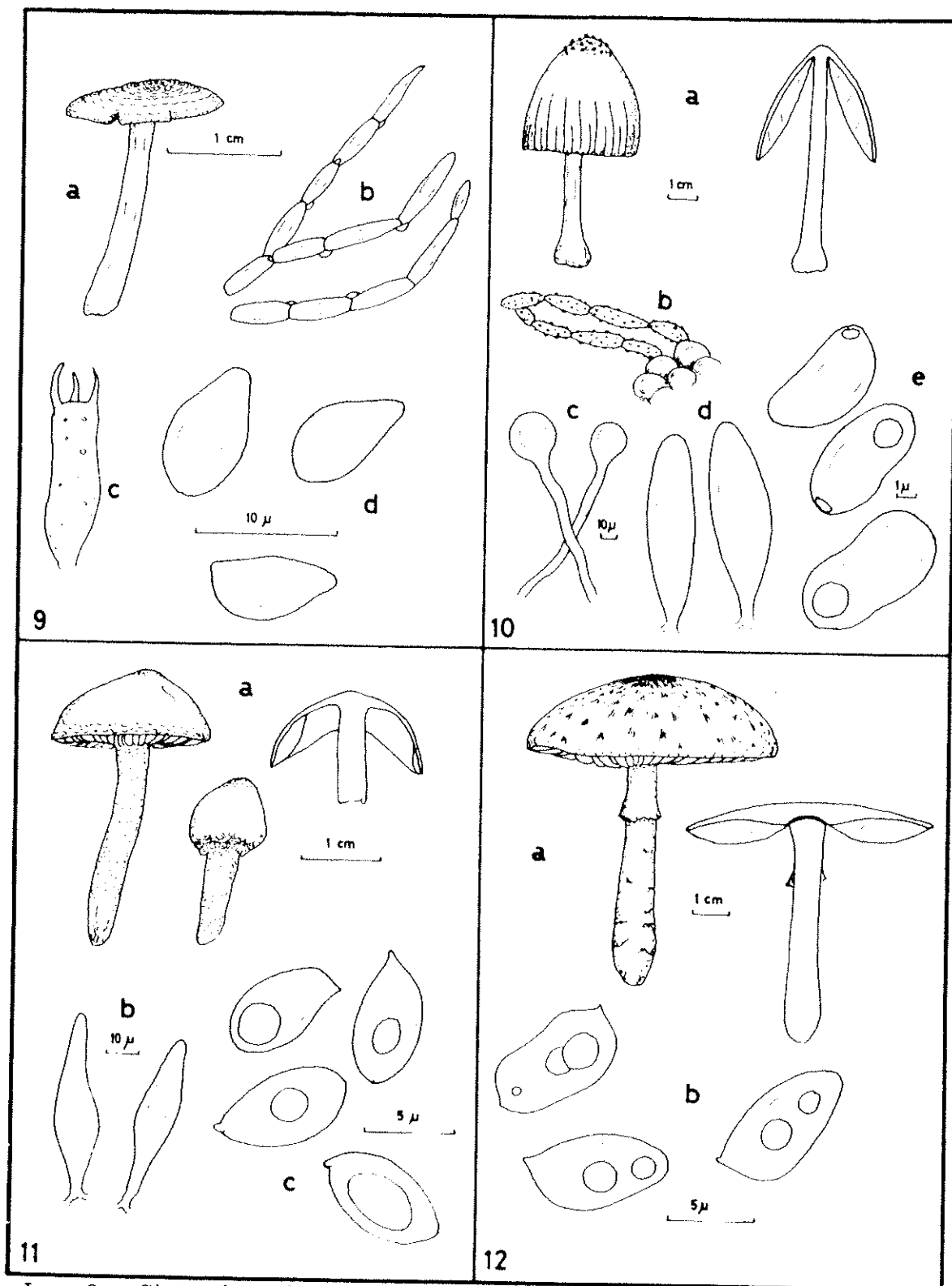
Lam. 2: *Verpa conica* Swartz ex Pers.: a-Carpóforos, b-sección de un carpóforo, c-esporas y d-parafisios.

Lam. 3: *Peziza micropus* Pers.: a-Carpóforo y sección, b-esporas y c-parafisios.

Lam. 4: *Pustularia cupularis* (L. ex Fr.) Fuckel: a-Carpóforo y sección, b-esporas y c-parafisios.



- Lam. 5: *Octospora leucoloma* Hedw. ex S.F. Gray: a-Apotecios, b-esporas y c-parafisos y asca.
- Lam. 6: *Hymenoscyphus* sp.: a-Apotecios, b-porción apical de asca y c-esporas.
- Lam. 7: *Calocybe chrysenteron* (Bull. ex Fr.) Sing.: a-Carpóforo y sección, b-esporas.
- Lam. 8: *Calocybe ionides* (Bull. ex Fr.) Donk.: a-Carpóforos y sección, b-esporas.



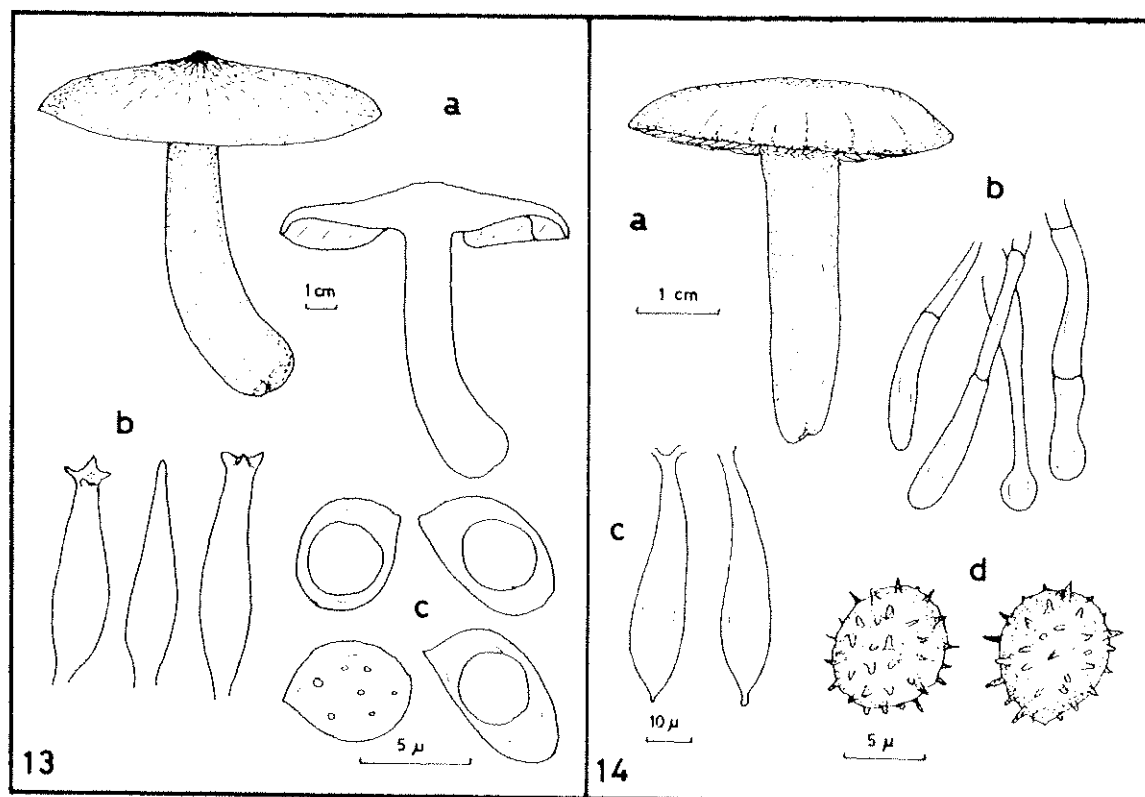
Lam. 9: *Simocybe reducta* (Fr.) Karst.: a-Carpóforo, b-hifas de la cutícula, c-basidio y d-esporas.

Lam. 10: *Coprinus domesticus* (Bolt. ex Fr.) S.F. Gray: a-Carpóforo y sección, b-hifas del velo general, c-hifas de la cutícula del pié, d-cistidios y e-esporas.

Lam. 11: *Psathyrella pennata* (Fr.) Sing.: a-Carpóforo y sección, b-esporas.

Lam. 12. *Agaricus mediofusca* (Moll.) Moll.: a-Carpóforo y sección, b-esporas.





Lam. 13: *Pluteus curtisii* (BK. & Br.) Sacc.: a-Carpóforo y sección, b-cistidios y c-esporas.

Lam. 14: *Russula veteriosa* Fr. ss. J. Schaeff.: a-Carpóforo, b-dermatocistidios, c-cistidios del himenio y d-esporas.

## REFERENCIAS

- BOURDOT, H. et GALZIN, A.  
1969 Hymenomycetes de France. *Verlag von J. Cramer*. 3301. *Lehre*.
- BON, M.  
1976 Tricholomes de France et d'Europe occidentale. *Documents Mycologiques* 6 (22-23).  
1980 Clé monographique du genre *Lactarius* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray. *Documents Mycologiques* 10 (40). Lille.
- CAJA DE AHORROS MUNICIPAL DE SAN SEBASTIAN.  
Láminas de setas del país vasco de S.C.N. de Aranzadi.
- CALONGE, F. D. et DEMOULIN, V.  
1975 Les Gasteromycetes d'Espagne. *Bull. Soc. Mycol. de France*, 91 (2): 247-292.  
1975 Hongos de nuestros campos y bosques. I. *Inst. Nac. Conserv. Natur. (I.C.O.N.A.)*. Madrid.  
1979 Setas (Hongos) Guia ilustrada. *Ed. Mundi-Prensa*. Madrid.
- CETTO, B.  
1976 y 1980 I funghi dal vero, vol I,II y III. *Arti Grafiche Saturnia*. Trento.

- DENNIS, R.W.G.  
1968 British Ascomycetes. 3301 Lehre. *Verlag von J. Cramer*.
- EDERRA, A; ALVAREZ, R.; PEREZ, A.; LOPEZ, M. L.  
1980 Algunos macromicetes de la flora navarra. *Acta Botánica Malacitana. Málaga*.
- GARCIA BONA, L.M.  
1978, 1979 y 1981 - Contribución al conocimiento de la flora micológica de Navarra. I, II y III. *An. Aula Dei* 14 (1/2); 14 (3/4) y 15 (1-2).  
1980 Navarra, setas y hongos. *Publicaciones de la Caja de Ahorros de Navarra. Pamplona*.
- GARCIA BONA, L.M y MANSO, L.  
1981 Flora micologica de Euskal Herria. Cortinarius I. *Pub. de la Diputación Foral de Alava. Vitoria*.
- GARCIA BONA, L.M.  
1977 Estudio micoecológico de las principales comunidades de bosque de la Navarra media y alta. *Tesis doctoral (Inédita). Pamplona*.
- KUHNER, R.  
1938 Le genre *Mycena* (Fr.). *Ed. Paul Lechevalier. Paris*.
- KUHNER, R. et ROMAGNESI, H.  
1953 Flore analytique des champignons superieurs. *Ed. Masson et Cia. Paris*.
- LANGE, J y LANGE, M.  
1969 Guía de campo de los hongos de Europa. *Ed. Omega. Barcelona*.
- LISTER, A.  
1925 A monograph of the Mycetozoa. *The British Museum. London*.
- LOSA QUINTANA, J. M.  
1960 Contribución al estudio y revisión de los *Inocybes* españoles. *Inst. Bot. A.J. Cavanilles. Madrid*.
- MARCHAND, A.  
1971, 1973, 1975, 1976 y 1977 - Champignons du nord et du midi. 5 vol. *Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes. Perpignan*.
- MENDEZA, R y DIAZ, G.  
1980 Las setas. *Iberduero, sección de Micología. Bilbao*.
- MORENO, G.  
1976 Estudio sistemático, ecológico y corológico del orden Agaricales en España. *Tesis Doctoral (Inédita). Madrid*.
- MOSER, M.  
1963 Kleine Kryptogamenflora. Band II, teil b/1 y b/2. *Gustav Fischer Verlag. Stuttgart*.  
1967 *ibid.*
- POELT, J.  
Champignons. *Société française du livre. Paris*.
- RICKEN, A.  
1915 Le Agaricaceae. *Theodor Oswald Wigel. Lipsia*. Reimpreso en 1980 por Grafiche Pavoniane Artigianelli. Milan.
- ROMAGNESI, H.  
1967 Les russules d'Europe et d'Afrique du Nord. *Ed. Bordas. Paris*.  
1975 Descripción de quelques espèces de *Drosophila*. *Soc. Mycol. de France*, 91 (2).

---

RYVARDEN, L.

1978 The Polyporaceae of North Europe. *Fungiflore. Oslo.*

TELLERIA, M. T.

1980 Contribución al estudio de los Aphyllophorales españoles. *J. Cramer. Vaduz.*

TELLERIA, M.T. y CALONGE, F.D.

1977 El género *Phellinus* (Aphyllophorales, Basidiomycetes) en España. *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles, 34 (1).*