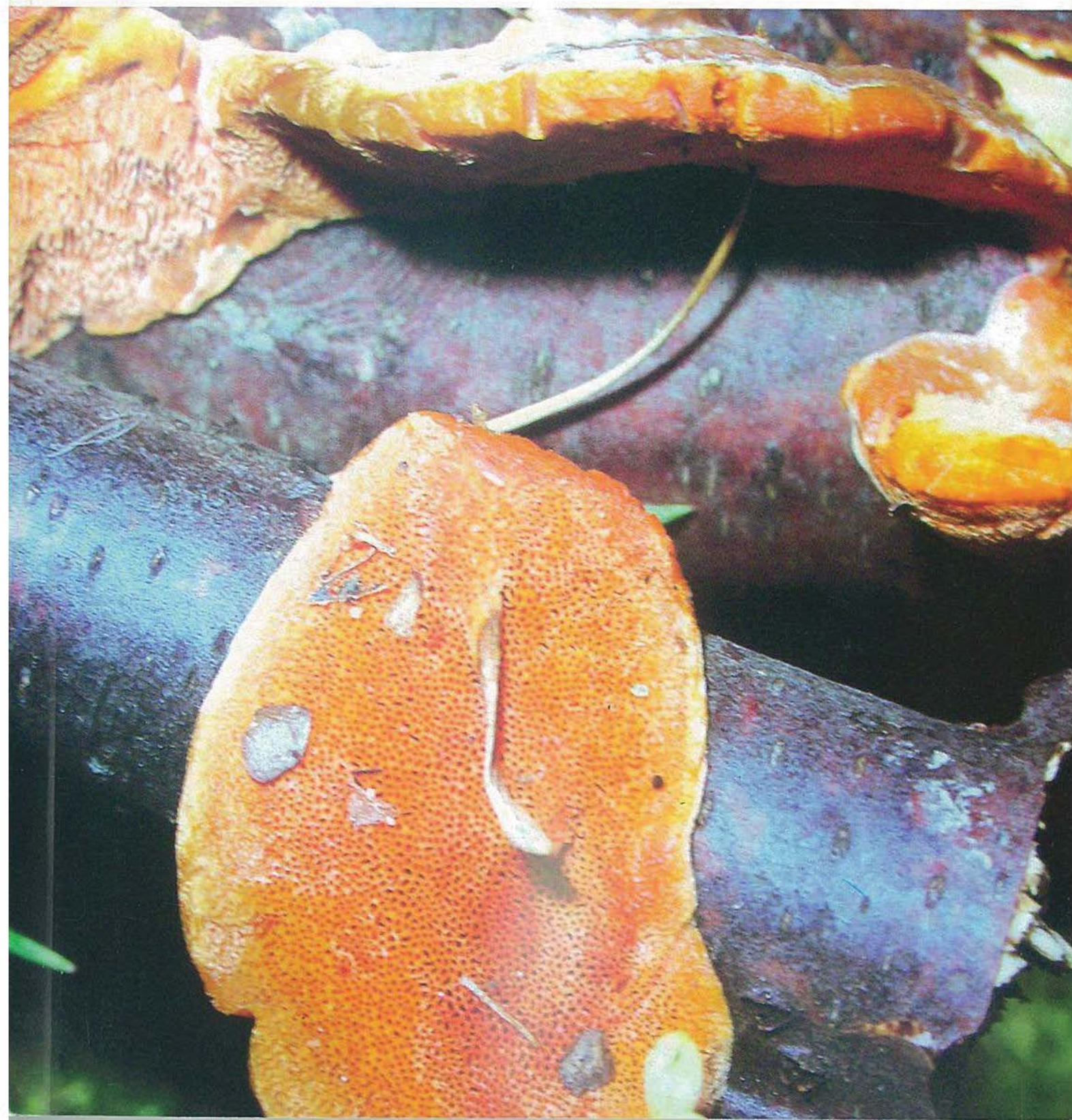
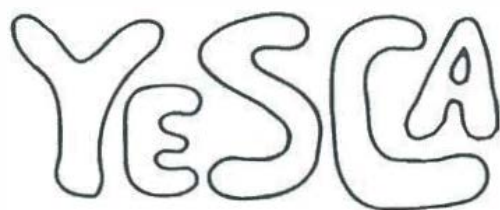


YESCA

REVISTA Nº 22

AÑO 2010





REVISTA DE MICOLOGÍA
N.º 22

EDITADO POR: SOCIEDAD MICOLÓGICA CÁNTABRA

Redacción y Coordinación:

JOSÉ LUIS ALONSO
ANTONIO DEL PIÑAL
JOSÉ IGNACIO GÁRATE
JOSÉ RAMÓN MIRA
VALENTÍN CASTAÑERA
JESÚS CALLE

Esta revista se reparte gratuitamente entre los socios de la Sociedad Micológica Cantábrica y se intercambiará con publicaciones de otras Sociedades. Se remitirá bajo pedido expreso dirigido a:

Sociedad Micológica Cantábrica
Plaza María Blanchard, 7 - 2 bajo
39600 MALIAÑO (CANTABRIA) ESPAÑA
e-mail: s_micologica_cantabria@ono.com
o al
Apartado n.º 922
39080 SANTANDER

La Sociedad Micológica Cantábrica no se hace responsable de las opiniones reflejadas por los autores de los artículos publicados en esta revista.

CAMARGO, septiembre 2010

Foto portada: P. LÓPEZ *Pycnoporus cinnabarinus*
Foto contraportada: V. CASTAÑERA *Amanita crocea*

IMPRIME: Quinzaños S.L. - Torrelavega
DEPÓSITO LEGAL: SA-413-1989
ISSN: 1888-8984

Prohibida la reproducción total o parcial sin citar la procedencia.



Concurso de dibujo 2009 (Maliaño-Camargo)



SUMARIO

1-	Editorial	4
2-	Rincón social	5
3-	Biografía: M.M. Moser	11
	(A. del Piñal)	
4-	Hacia una gestión sostenible de nuestros bosques	27
	(I. Salcedo)	
5-	<i>Clitopilus scyphoides</i> y <i>Entoloma undatum</i> , dos interesantes <i>Entolomataceae</i> en el Parque Natural Saja-Besaya	34
	(J. Fernandez y otros)	
6-	Nuestros árboles: Tocio, roble negral (<i>Quercus pyrenaica</i>)	43
	(J.R. Mira)	
7-	<i>Spathularia nigripes</i> , una nueva especie en el norte de España	45
	(O. Requejo)	
8-	<i>Gauteria otthii</i>	48
	(L. Barrio)	
9-	Nuestras setas	50
	<i>Amanita fulva</i> (V. Castañera)	
	<i>Agaricus impudicus</i> (V. Castañera)	
	<i>Cortinarius bivelus</i> (A. Pérez)	
	<i>Cortinarius inexpectatus</i> (A. Pérez)	
	<i>Boletus calopus</i> (J.I. Gárate)	
	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i> (P. López)	
	<i>Innocybe arenicola</i> (A. Caballero y J. Calle)	
10-	¿Qué es la entomología	65
	(J.A. Eiroa)	
11-	Gastronomía.....	67
	Conservación de setas (S. Pedraja)	
	Rollo de patatas relleno de setas (S. Pedraja)	
	Guiso de patatas y setas (P. López)	
	Pie azul relleno (P. López)	
12-	Instrucciones para los autores y fe de erratas	70
13-	Por nuestros montes	71
	(El Depredador)	

Editorial

Nuestra Revista nº 22 llega a su cita con el otoño. En ella podéis encontrar una amplia biografía de Moser fallecido hace unos años. Le conocimos en el Congreso Mediterráneo que se celebró en L'Estartit en 1993. Siempre estaba recopilando datos.

Siguiendo los últimos números os presentamos un nuevo hongo encontrado por primera vez en el noroeste de la Península Ibérica: *Spathularia nigripes*.

Este año no tenemos Catálogo de setas de los Eucaliptales. Pretendemos editarlo en un anexo a la Revista cuando podamos actualizarlo.

También se aborda un tema realmente controvertido como es "El aprovechamiento sostenible de los hongos".

Seguimos publicando un hipogeo gracias a nuestro compañero estudioso de estos hongos, tan desconocidos por los que no nos dedicamos a rebuscar bajo la tierra, que no nos fijamos en ellos y se necesita una técnica para poder encontrarlos.

Siempre creemos que el respeto por la Naturaleza se adquiere con el conocimiento de la misma, así como de los árboles y plantas que nos encontramos en nuestros paseos micológicos.

Rincón Social

Continuamos con los aconteceres habidos desde que lo dejamos en Yesca XXI.

Se encargan 1.000 pins lacados de la Sociedad para repartir entre los socios.

La excursión de primavera de 2009 tuvo como destino el pinar de Horna, en Requejo. Varios socios nos juntamos a la entrada del pinar en vehículos propios, como es de costumbre. El tiempo fue muy seco y soleado, y las caminatas por los alrededores, aunque infructuosas debido a la sequía reinante, entretenidas. Encontramos algunos *Suillus* y alguna *Amanita*, que se quedaron allí clavadas, aunque les saqué unas fotucas. Las únicas setas de cuco que se recolectaron, un setal de “blanquillas” (*Calocybe gambosa* o *Lyophyllum gambosum*) fue un puñadín de media docena, que estaban perdidas... ¡dentro del pinar! Y las encontró otro “perdido”, el secretario, que creía ir en el buen sentido, pues el estómago ya anunciaba la hora de comer, y en realidad estaba en el lado opuesto, junto a Horna. Cuando llegué al punto de reunión, Nino Pedraja ya había colocado las mesas para exponer las recolecciones y explicar a los novicios las diferentes especies encontradas. Lo pasamos muy bien, pero justo a eso de las cuatro de la tarde se levantó un viento muy frío, casi helado que nos hizo huir del lugar. Pedro Rivas y yo nos fuimos a dar un paseo por la península de La Lastra, en Orzales, donde hay muchos setales escondidos bajo los espinos, pero ya no tenemos años para meternos en esos berenjenales.

Continuamos la sana costumbre de hacer algún cursillo de iniciación para los nuevos socios y durante el mes de junio, aunque no vimos setas, al menos enseñamos las plantas en donde saprofitan algunas de éstas, para que sepan en qué lugares deben ir a buscarlas cuando fructifiquen. La sequía seguía campando y así continuó durante el verano por el sur de la región, aunque en la costa llovió con ganas.

El lunes, día 15 de junio, con motivo de las **Fiestas Patronales** de Malliño-Muriedas, las actividades que normalmente se realizan en la sede de la Sociedad Micológica Cántabra, se trasladaron al centro cultural “**La Vidriera**”. A partir de las **siete de la tarde** se atendió a los aficionados para clasificarles sus setas en el patio interior del centro cultural. A las 8 de la

tarde el presidente, D. Alberto Pérez Puente ofreció una charla-coloquio con diapositivas sobre diferentes setas que se suelen encontrar por nuestros lares, en la sala de conferencias de "La Vidriera". A continuación se ofreció a los asistentes a la charla una **degustación de setas** en el patio interior por los socios Abilio Aragón, Pedro Rivas, Ángel Revilla y otros.

Se está encuadernando el segundo tomo de yesca (11 al 20) y aquel que quiera hacerlo con sus revistas, se puede poner en contacto con el tesorero, que es el encargado para ello. Si quiere solo las tapas, también.

El domingo 16 de agosto se ofreció una degustación de setas en las fiestas patronales (San Roque) de Herrera de Camargo, donde colaboraron Pedro Rivas y Abilio Aragón, así como nuestro vicepresidente, Valentín Castañera. En estas fiestas se seguirá colaborando con la Junta Vecinal en años sucesivos.

El domingo 27 de septiembre se realizó la excursión de otoño. La salida del autobús fue desde la calle José Gutiérrez Solana, junto a la sede, en Maliaño, a las **8 y ½** de la mañana, en punto, junto a la piscina cubierta de Cros. El supermercado MaxiDía y el Telco están al lado. La estación de FEVE (Maliaño) está a cuatro minutos andando y la de RENFE (MURIEDAS) distante tres minutos a pie (Mismo tiempo en el coche de San Fernando) Antes, al salir de cocheras, a las **8 y 10 en punto** el autobús pasó por la parada de **VALDECILLA (dir. Oviedo)** junto al paso de peatones, para recoger a los viajeros de **Santander**. Para los socios que parten desde **Torrelavega**, el autocar pasó entre las nueve menos cuarto y las nueve (como en otros años) (**C.C. Altamira**) El destino fue PEDROSA DE LA VEGA, junto a SALDAÑA (Palencia) pegado a la ermita de la Virgen del Valle. Allí nos "volatilizamos" sendas paellas que prepararon con mucho mimo los socios de siempre, (Nino, Pedro y Alejandro) pero colaboramos muchos más. Después de comer, visitamos la Villa Olmeda (mosaicos romanos) La entrada a 3 euros por persona pero mereció la pena. La visita a CARRIÓN DE LOS CONDES, no pudo ser por falta de tiempo. A las 8 de la tarde, vuelta a casa.

Se celebraron las **VI Jornadas Micológicas de Nestlé** en los días 2 y 3 de octubre en la Casa de Juntas de Argomilla de Cayón. El viernes, Valentín Castañera ofreció a los asistentes una charla de iniciación muy completa, con fotos y explicaciones gráficas. Seguidamente se ofreció una merienda con parrillada y caldos. Al día siguiente, salida al campo, comi-

da preparada por Nino, Jandro y el grupo micológico Nestlé. Después de la comida, ¡¡¡ buena!!! taller de clasificación de setas. Colaboran junto a Nestlé, el Ayuntamiento de Santa María de Cayón y la Junta Vecinal de Argomilla.

En octubre se presentó a la Prensa el nº 21 de la **Revista Yesca**, y los carteles anunciadores de las XXIII Jornadas Micológicas de Cantabria en el Ayuntamiento de Camargo. Se aumentó la tirada de la revista a 1.500 ejemplares.

Del 9 al 12 de octubre se realizó el V Encuentro de Micología del Arco Atlántico, en El Ferrol. Los colegas de Cantabria que fueron volvieron muy contentos y agradecidos por el estupendo trato recibido. En estas mismas fechas, Saturnino Pedraja y Rafael Sañudo dirigieron un curso intensivo de micología en Cabañes, patrocinado por el sindicato ganadero AIGAS.

El 17 y 18 de octubre JJ. MM. en Arroyal de Los Carabeos, con salida al campo y taller de clasificación el sábado por la tarde, degustación y exposición de setas el domingo por la mañana.

El 19 y 20 de octubre las Jornadas micológicas "Dos Valles" en Santa Olalla dirigidas por Nino Pedraja y Rafa Sañudo. Taller de campo y clasificación y, al día siguiente, exposición y degustación de setas.

Se sigue colaborando con el Albergue de Cabañes (La Liébana) con cursillos de fin de semana, talleres de campo y clasificación, aparte de preparación gastronómica, dirigidos por Saturnino Pedraja y Rafael Sañudo, con la compañía de otros socios.

Las **XXIII JORNADAS MICOLÓGICAS DE CANTABRIA 2008** se realizaron desde el martes 20 al domingo 25 de octubre. Se hicieron en las mismas instalaciones de los tres últimos años, dado el éxito obtenido y las facilidades para las exposiciones. Las conferencias se presentaron en "La Vidriera". Se invitó a Isabel Salcedo, que nos dio una charla sobre la sostenibilidad en la recogida de setas.

El martes día 20 de octubre, a eso de las ocho de la tarde, se inauguraron las XXIII jornadas Micológicas en nuestra sede de Maliaño en presencia del Alcalde y de la Vicepresidenta del Parlamento Cántabro, representando al Presidente, El Director General de Medio Ambiente y de los ediles de

todos los partidos que integran el ayuntamiento. Después de unas breves palabras, con la grata compañía de nuestras autoridades, hubo un “vino español” con pinchos y canapés, regados con buenos caldos. Para elaborar todo esto, un grupo de socios colaboradores, a eso de las cuatro de la tarde llegaron a la sede para dejar todo limpio y bonito, además, los cocineros prepararon las viandas.

EI MIÉRCOLES 21 a las 8 de la tarde y en la sala de conferencias del **CENTRO CULTURAL “LA VIDRIERA”** comenzó el tradicional ciclo de charlas micológicas con proyección de fotografías. La profesora Isabel Salcedo Larralde, doctora en Biología (Lab. Botánica, Dpto. Biología Vegetal & Ecología. Fac. Ciencia y Tecnología. UPV/EHU) con “*¿Qué entendemos por Micología sostenible?*”

EI JUEVES 22: Charla-coloquio a cargo de D. Valentín Castañera Herrero, vicepresidente de la Sociedad Micológica Cantábrica, con “*Iniciación a la Micología*”

EI VIERNES 23: Charla-coloquio a cargo de D. Alberto Pérez Puente, presidente de la Sociedad Micológica Cantábrica, con “*Cortinarios. Un género muy numeroso*”

EI SÁBADO 24 por la mañana se salió al campo en grupos independientes de los demás y se recogieron setas, máximo 3 ejemplares dejando en su lugar las demasiado frágiles y pequeñas y recogiendo las más llamativas que no estén incluidas en la **LISTA ROJA DE ESPECIES AMENAZADAS**. La recepción de setas se hizo en la **BOLERA CUBIERTA “EL PARQUE” desde las cinco de la tarde hasta las siete** y allí se clasificaron para llevar los tableros ya repletos al lugar de la expo.

EI DOMINGO 25 a eso de las nueve, se trasladaron los tableros a la exposición, debajo de las carpas de petanca, dado que estaba prevista lluvia pertinaz, para colocar las setas y las mesas de los concursantes del XXIII Concurso de dibujo micológico infantil, hasta 14 años inclusive. La degustación de setas estuvo a cargo de Pedro Rivas, Nacho Gárate y Ángel Revilla. A las 13 horas se ofreció la degustación de setas. A las 13,30 horas se entregaron los premios del Concurso de Pintura, y a las 14,30 horas se clausuraron las XXIII Jornadas Micológicas Cantábricas del 2009. Un grupo numeroso de socios colaboradores del evento, fuimos a comer al Bar Yolca, en Peñacastillo. A escote, ¡claro!



Excursión a Pozazal, fin del cursillo de iniciación a la micología

En **Polientes**, JJ. MM. Vallucas, organizadas por el Ayuntamiento de Valderredible. El sábado 31 de octubre hubo una salida al campo a las 9 y $\frac{1}{2}$ de la mañana y por la tarde un taller de clasificación en el Ayuntamiento. El domingo por la mañana se exponen las setas recogidas y se ofreció una degustación. El 21 de octubre el CIMA organizó una salida micológica en el monte Hijedo dirigida por el socio José Luis Alonso. A la una del mediodía se hicieron talleres de clasificación en el centro de interpretación del Monte Hijedo sito en Riopanero.

En **Luey**, se celebraron sus JJ. MM. El día 31 de octubre salida al campo y por la tarde, taller de clasificación de especies en la carpa, y el domingo 1 de noviembre exposición de setas por la mañana en la Plaza de Europa de Luey. Organiza la Peña Fuenteventura y apoya el Ayuntamiento de Val de San Vicente. El jueves 5 de noviembre a las 11 de la mañana se ofreció una charla con proyección de diapositivas a los colegiales del Ayuntamiento cuyo ponente fue Saturnino Pedraja.

El 7, 8 y 9 de noviembre se celebraron las jornadas micológicas de **Colindres**, con clasificación de las setas recolectadas por los aficionados desde las cinco de la tarde del sábado en la Casa de Cultura, junto al Ayuntamiento, y posterior exposición el domingo por la mañana.

El 12 de noviembre Valentín Castañera dio una conferencia sobre "*Especies de eucaliptales y dunas costeras*" en la sede del Grupo Micológico **Verpa** de La Rioja, en Logroño, en sus VIII Jornadas Micológicas.

El 20 y 21 de noviembre, charla de iniciación y taller de monte la Casa de Cultura "La Robleda" de Cartes. El viernes 20, charla desde las 19,00 horas en la Casa de Cultura. El sábado, salida al monte desde la Casa de Cultura a las 9 de la mañana y taller de clasificación en el sitio.

Se ofreció por escrito a los colegios recibir charlas micológicas en horario lectivo para sus alumnos, se pueden poner en contacto con la Sociedad Micológica Cántabra en somican@gmail.com o en el Ayuntamiento de Camargo.

Charlas micológicas de los lunes de invierno. Los ponentes: José Luis Alonso, el 1 de febrero con fotos de setas recopiladas durante el pasado año. El día 8 de febrero, Jesús Calle con "Micorrizas". El día 15 de febrero, Alberto Pérez, con fotos del año 2009. El día 22 de febrero, Valentín Castañera con fotos tomadas durante el 2009. El día 1 de marzo, el naturalista José Manuel Gutiérrez Romero con "La Cantabria silvestre durante el 2009". El día 8 de marzo, Saturnino Pedraja con "Boletáceas". El día 15 de marzo, Saturnino Pedraja con "Setas curiosas" El día 22 de marzo, José Ramón Mira, con "la Química y las setas". El día 29 de marzo Ita Paz, con "Hongos hipogeos". El día 5 de abril, Alberto Pérez cerró el ciclo con la segunda parte de setas fotografiadas durante el 2009.

Se realizó un cursillo de iniciación a la micología dirigido por el socio Pedro Rivas a varios socios de nuevo ingreso. Seguidamente, como se anunció en la Junta General de socios, se hizo un cursillo-debate sobre "Fotografía micológica" durante cuatro martes consecutivos entre los meses de abril y mayo.

El domingo 23 de mayo un grupo numeroso de socios y sus familias y amigos fuimos de excursión primaveral al monasterio de Montesclaros. El sol acompañó a los visitantes con tanto frenesí que solo apetecía pasear por los pinares cercanos.

El 16 de junio se expuso una charla coloquio en la Vidriera con motivo de las Fiestas Patronales de Camargo. La charla fue expuesta por el presidente de la Sociedad Micológica Cántabra, D. Alberto Pérez Puente, con el contenido "Setas comestibles y venenosas". Esta charla va dirigida a los aficionados y al público en general, para que puedan ver las semejanzas entre unas y otras, y así poder ayudar a que los recolectores sean más prudentes a la hora de "ir a setas".

Biografía

ANTONIO DEL PIÑAL
Sociedad Micológica Cántabra
e-mail: andelpilla@gmail.com

MEINHARD MICHAEL MOSER (1924-2002)



Pionero en la taxonomía y ecología de los *Agaricales*, y Decano de los agaricólogos europeos. Veintidós especies (ver *moseri*, *moserianus* o *meinhard*) y dos géneros (*Moserella* y *Chromosera*) llevan su nombre en su honor. Editor de la revista micológica **Sydowia** donde publicó numerosos y prestigiosos artículos, entre otros muchos, "La influencia de las bajas temperaturas en el crecimiento y la actividad vital de los hongos superiores, con especial consideración de los hongos micorrizógenos" *Sydowia* 12: 386-399. La

biblioteca que fundó en la Universidad de Innsbruck cuenta en su herbario del I. B. con más de 25.000 especies de todo el Mundo, de las cuales, 420 *Cortinarius*, y otras 80 especies más son recogidas y descritas por él. Su incansable entusiasmo, su inagotable curiosidad y su apertura hacia lo nuevo le merecieron el reconocimiento de toda la Comunidad Científica a sus muchas contribuciones en el estudio de la micología, recibiendo numerosos premios de prestigio y siendo nombrado miembro de honor por muchas instituciones, entre otras:

Mykologische Schweizerische Gesellschaft (1957), Bayerische Botanische Gesellschaft (1962), Medalla de Clusius, Budapest, Hungría (1978), Deutsche Gesellschaft für Mykologie (1981), la Société Mycologique de la France (1981), Doctor Honoris Causa de la Universidad de Lyon, Francia (1984), Kardinal Innitzer Preis, Viena (*Wien*), Austria (1985), Österreichische Akademie der Wissenschaften, Viena (*Wien*) (1986), E. v. v. Tschermak-Seisenegg Preis, Miembro de la Academia Austriaca de Ciencias, Viena (*Wien*) (1989), Ciudadano de Honor de Borgotaro, (Val Taro) Italia (1990), Mycological Society of America (1992), Miembro de la Academia de Ciencias de Ucrania (1992), Gesellschaft für Mykologie und Lichenologie, Alemania (1992), Ukrainian Botanical Society (1993), Centenary Fellow of the British Mycological Society (1996) y otras más.

Nacido en Innsbruck, en pleno Tirol austriaco el 13 de marzo de 1924, donde realizó sus estudios. Hijo de Fr. *Margaretha Moser* (nacida *Heinricher*) y del Dr. *Josef Moser*, profesor en el "*Höheren Technischen Lehranstalt*" (Escuela Técnica Superior de Innsbruck). Creció con su hermana Isabel. Tentado por las ciencias naturales que su abuelo materno *Emil Johann Lambert Heinricher* (14 Noviembre 1856 en Laibach; † 13 de Julio 1934 en Innsbruck) le inculcó de niño, pues era profesor de Botánica en la Universidad de Innsbruck, y su interés hacia los hongos, que se origina desde sus primeros dibujos y pinturas de setas, con once años de edad. En su juventud descubre su innato talento hacia las lenguas y estudió diversos idiomas, incluido el sueco y el ruso, por lo que, dado su carácter comunicativo, le ayudó a relacionarse con personas de todo el mundo. Después de estudiar en la escuela primaria ingresa en el "*Humanistischen Gymnasium*" (Instituto Humanístico de Bachillerato) para hacer el bachillerato. En 1942 se matriculó en la Universidad de Innsbruck "*Leopold Franzens*" en cursos de Botánica, Zoología, Geología, Física y Química, y esto con el firme propósito de centrar la atención en el estudio de los hongos, por los que sintió fascinación desde su más tierna infancia. En este periodo, durante la II Gran Guerra, su particular interés y su extenso conocimiento de la Botánica y la Micología le hicieron merecedor de un nombramiento como controlador e instructor micológico. En conexión con esta función pública es requerido en múltiples seminarios y congresos en Alemania y Austria. Tuvo intercambios frecuentes con J. Schäffer, W. Neuhoﬀ, G. Kallenbach, S. Killermann, H. Haas, B. Henning, con quienes mantuvo una relación de amistad y con numerosas celebridades micológicas contemporáneos. En uno de estos encuentros, E. Thirring dirigió la atención de M. Moser hacia el estudio del gran y difícil género de los *Cortinarius* con el que mantuvo siempre su labor investigadora.

Para aclarar algunas dudas sobre la taxonomía de las especies registradas en Europa, se desplazó a Suecia, para comprobar los taxones en el mismo lugar donde Fries recolectó los suyos descritos en "*Systema mycologicum*" (1821) con la intención de crear un herbario internacional, y al mismo tiempo, se perfeccionó con la lengua sueca.

Después de completar tres cursos en la Universidad, a la edad de 19 años la guerra corta sus estudios y es forzado a enrolarse en el ejército como traductor gracias a sus conocimientos de las lenguas eslavas. A pesar de la guerra, Moser siguió con sus estudios micológicos, publicados por R. Singer en sus apuntes de campo "*Das System der Agaricales*" (1936, 1942 y 1943) cuidando su interés en la taxonomía de los macromicetos vivos. Es capturado en Checoslovaquia y hecho prisionero, siendo enviado



Alberto Pérez, nuestro presidente, compartiendo el vino con Meinhard Moser. Detrás, a la izquierda, nuestro coordinador de la revista Yesca, José Luis Alonso. L'Estartit (1993)

a un campo de trabajo en Crimea y liberado en la primavera de 1948. Pobre de salud y bajo de moral debido a los avatares de la guerra, vuelve a sus estudios en la universidad de Innsbruck. En 1950 escribió su tesis doctoral "*Zur Wasserökologie der höheren Pilze, mit besonderer Berücksichtigung von Waldbrandflächen*". (La ecología acuática de los hongos superiores, afectados por los incendios forestales) en el Instituto de Botánica con la conclusión del profesor Dr. Arthur Pisek.

Durante esta agitada época de su vida durante la post guerra, en 1948 fue miembro de la *Société Mycologique de France*, en 1949 lo fue de la *British Mycological Society* y en 1950 de la *Deutsche Gesellschaft für Mykologie* haciendo grandes esfuerzos para restablecer las relaciones rotas a causa de la guerra entre los micólogos de Austria, Alemania, Gran Bretaña, Francia, Suiza y muchos otros países europeos.

La calidad del trabajo de su primera publicación en la revista especializada (*Sydowia* III, 336-383) escrita en 1949: "*Über das Massenaufreten von Formen der Gattung Morchella auf Waldbrandflächen*" (Aparición en masa de hongos del género *Morchella* en las áreas de los bosques quemados) le dio la oportunidad de obtener una beca de estudios en 1951 en el *British Council* que le permite trabajar bajo la guía del profesor J.L. Harley en Oxford. Durante este medio año largo estudió las ectomicorrizas y trabajó en las revisiones taxonómicas de los *Agaricales* guardados en el herbario de la "*Royal Botanic Gardens*" de Kew. Además, Arthur Anselm Pearson (1874 – 1954) presidente de la *British Mycological Society* en 1931, introduce a Meinhard Moser en relación con numerosos micólogos e investigadores contemporáneos británicos especialistas en ectomicorrizas.

A su vuelta a Austria en 1952 obtuvo un empleo de investigador en el *Instituto de Investigación Forestal Federal (Liken Bundesversuchsanstalt)* en Imst (Tirol) donde desarrolló los conocimientos adquiridos en Oxford y trabajó de pleno en el estudio e investigación de ectomicorrizas y en la mi-co-ecología hasta 1968. Por muchos años M. Moser y sus colaboradores desarrollaron técnicas de inoculación en los árboles con hongos micorrizógenos con el objetivo de establecer una relación simbiótica entre el hongo y el árbol en la reforestación de los Alpes. Estos métodos fueron usados más tarde en todos los programas mundiales de reforestación. Continuó sus estudios sistemáticos y taxonómicos de Hongos superiores y sentó en lengua alemana nuevas normas para su determinación: partiendo del concepto de que la correcta identificación de los *Agaricales* (hongos con láminas) se ve obstaculizada de forma determinante por la falta de una adecuada literatura puesta al día, decide escribir un manual de hongos basado en el "*Vademecum für Pilzfreunde*" (1920) de Ricken, inspirándose en el punto de vista propio y de Singer. En 1953 publicó la primera edición de los "Moser": *Die Blatterpilze und Bauchpilze* (Setas con láminas y setas con estómago (gaster): *Agaricales* y *Gasteromycetes*). La edición de los vulgarmente llamados "Moser" "*Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa*" (Pequeña Flora Criptógamas de Europa Central) Band II b/2: Basidiomyceten II. Teil. Die Röhrlinge und Blätterpilze (*Agaricales*). (Hrsg. von Gams, Helmut) y sus sucesivas reediciones son verdaderos "best sellers" de la literatura micológica europea. Este libro, que trata 3.150 taxones ha sido traducido al inglés, al italiano y otros idiomas. La extraordinaria importancia de este trabajo para el estudio de la biodiversidad de los hongos en Europa y en otros lugares es aún incalculable. En la serie "*Kleine Kryptogamenflora von Mitteleuropa*" (1953) y sus sucesivas reediciones (1955, 1967, 1978, 1983) Moser publicó "*Ascomycetes*" (1963) la clave dicotómica de la determinación de las especies europeas más comunes de hongos de "copa".

Durante esta fase tan activa de su vida como investigador, Moser entra en 1956 a dar clases de "*Pflanzlicher Mikrobiologie*" (Microbiología vegetal) en el Instituto de botánica. Ese mismo año, aunque tenía costosos trabajos de investigación y de campo, fue nombrado "*Privatdozent*" en la Universidad de Innsbruck donde enseñó Microbiología. Ocho años después (1964) fue nombrado profesor asociado y finalmente, en 1968 fue nombrado como "profesor ordinario de la Universidad", después de que un ilustre grupo de líderes botánicos europeos y micólogos por unanimidad sugirieron a Moser como el "*Primo et unico loco*" para la ocupación de esa plaza. Después de haber dejado el Instituto en 1968 siguió con sus investigaciones en las ectomicorrizas atrayendo a muchos estudiantes en

su laboratorio cercano a la Universidad. En base a las investigaciones de Moser y sus discípulos, se sigue trabajando con su técnica, como, por ejemplo, inoculando en laboratorio el *Boletus plorans* en *Pinus cembra*. Técnicas que merecen un estudio aparte.

En colaboración con G. Govi y E. Borghi realizó el llamado “Proyecto castaño” con la intención de aumentar la producción fúngica en los castaños de la Lombardía y al mismo tiempo proteger las raíces de los castaños de los elementos patógenos.

El nuevo Instituto de Microbiología de la Universidad de Innsbruck fue inaugurado en 1972 donde Moser trabajó en sus labores de investigación y de docencia hasta su jubilación en 1991. Allí enseñó a cientos de estudiantes todos los temas relacionados con la micología, la microbiología, la quimio-taxonomía, la genética molecular, ecología, la toxicología, etc. Durante su tiempo de docencia fue ponente de más de 60 tesis de doctorado y numerosas tesis, así como los trabajos administrativos relacionados como miembro de diversos Comités de la Facultad de Ciencias Naturales. Moser y sus ayudantes se ocuparon de la investigación de las propiedades químicas y patológicas de una micotoxina muy potente: La *orellanina* aislada del *Cortinarius orellanus*.

El género *Cortinarius*, que taxonómicamente es tan difícil de clasificar, con cerca de 3.000 especies en todo el mundo, significó para él un desafío especial en su trabajo: Su monografía que publicó con Gerwin Keller, en 1960 “Die Cortinariaceae Österreichs” Catálogo Florae Austriae, III Parte, las setas, Número 2, *Agaricales: Cortinariaceae*. Invitado a visitar Chile y Argentina por R. Singer, con la colaboración de E. Horak publicó una monografía completa sobre varias especies de *Cortinarius* recolectadas en *Nothofagus* (Haya austral) en la cordillera de los Andes patagónicos. En sus viajes a los Estados Unidos (USA) continuó con sus investigaciones sobre los Cortinarios. Su estudio del género “*Phlegmacium*” (un subgénero de *Cortinarius*) alentó a sus colegas y compañeros a hacer frente intensamente a esta difícil cuestión:

Die Gattung Phlegmacium (Schleimköpfe). Die Pilze Mitteleuropas, Band IV. Meinhard Moser (Autor), Knud Christensen (Autor) (1960).

Investiga la quimio-taxonomía sobre los *Cortinarius* con el descubrimiento de reactivos que diferencian a los taxones con una amplia gama de colores estudiando pigmentos derivados de composiciones antraquinónicas.

Desde 1983 hasta su muerte repentina, fue Director científico del *Centro de Estudios para la Flora Mediterránea de Borgotaro* donde se organizaron numerosos Convenios Micológicos Internacionales. De hecho, el camino que va desde el casco urbano de Borgotaro hasta la localidad de Stabielle

donde Moser pasaba tanto tiempo en un bosque cercano de *Quercus*, se llama ahora "**Via Prof. Meinhard Moser alle Stabielle**". Allí se le recuerda con verdadera devoción.

En 1991 se retiró tras mantener un intenso ritmo de trabajo, para escapar de las tareas administrativas que le exigía su cargo en la Junta Directiva. Sin embargo, siguió con sus investigaciones sobre las áreas corticales.

Poco después del regreso del 7º Congreso Internacional de Micología, el último de sus 238 congresos, celebrado en Oslo (Noruega) en agosto del año 2002, donde departió varias ponencias, Moser sufrió una serie de ataques al corazón y fue hospitalizado. Su estado físico se deterioró y el 30 de septiembre de 2002 falleció. Su biblioteca personal la donó al Museo "*Tiroler Landesmuseum, Ferdinandeum*", de Innsbruck. Nuestra revista Yesca se sigue enviando al Museo para aumentar la colección. Los aficionados cántabros que tuvieron el privilegio de conocerle, le recuerdan con nostalgia por su gran humanidad y sencillez, aparte de su gran sabiduría, en sus conversaciones tenidas durante diversos encuentros micológicos.

Sus obras: Escribió entre otras numerosas obras y artículos científicos, varias ediciones de "*Farbatlas der Basidiomyceten*" con la colaboración de Walter Jülich, Francesco Bellu, Anton Hausknecht y Ursula Peintner.

Keys to Agarics and Boleti: Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales. (1983)

The relevante of Chemicals characters for the taxonomy of Agaricales (1985)

Guida alla determinazione dei funghi. Vol. 1º. Polyporales, boletales, agaricales, russulales Editorial: Saturnia Año: 2000 (4ª Ed.)

Die Verbreitung der Gattung Cortinarius Fr. in der Weltflora

Die Mykorrhizafrage bei der Anzucht von Forstpflanzen

Die Röhrlinge und Blätterpilze (Agaricales).

Junto a Gerwin Keller escribe: "*Die Cortinariaceae Österreichs*" (2001)

Agaricales: Cortinariaceae Keller Gerwin und Moser Meinhard M.

Farbatlas der Basidiomyceten / Colour atlas of Basidiomycetes, V-VII M OSER, Meinhard & JULICH, Walter.

Ammirati, J., Moser, M., Seidl, M., Decher, M. 1995. *Cortinarius*, subgenus *Sericeocybe*. *C. traganus* forma *ochraceus*. *Doc. Myc.* 25 (98-100): 5-11.

Faderl, CH. 1988. Einfluss des Wassergehaltes auf die Frostresistenz von *Flammulina velutipes*. *ZfM* 54,2: 127-138.

Feifel, E., Rohrmoser, M, 1995. Cellular toxicity of orellanine: a short review. *Sydowia Beih.* 10: 48-61.

Gruber, M., 1969. *Dermocybe holoxantha* spec.nov., ein gelbhuetiger Hautkopf. *Zeitschrift für Pilzkunde* 35, 1/2: 75-79.

- Horak, E., Moser, M. 1965.** Fungi Austroamerici XII. *Nova Hedwigia* **X**: 211-241.
- Horak, E., Moser, M. 1965.** Fungi Austroamerici XII. Studien zur Gattung *Thaxterogaster* Sing. *Nova Hedwigia* **10**: 211-241.
- Horak, E. 1966.** Fungi austroamerici VIII. Ueber neue Gastrobolletaceae aus Patagonien: *Singeromyces* Moser, *Paxillogaster* Horak und *Gymnopaxillus* Horak. *Nova Hedwigia* **10**, 3/4: 329-338.
- Keller, G., Moser, M., Horak, E., Steglich, W. 1988.** Chemotaxonomic investigations of species of *Dermocybe* (Fr.) Wünsche (Agaricales) from New Zealand, Papua, New Guinea and Argentina. *Sydowia* **40**: 168-187.
- Keller, G., Moser, M. 2001.** *Die Cortinariaceae Österreichs. Catalogus Florae Austriae. III. Teil, Oelze, Heft 2, Agaricales: Cortinariaceae: Österr. Akademie der WISSENSCHAFTEN*; Wien.
- Keller-Dilitz, H., Moser, M., Ammirati, JF. 1985.** Orellanine and other fluorescent compounds in the genus *Cortinarius*, section *Orellani*. *Mycologia* **77**: 394-404.
- Krisai-Greilhuber, M. 1999.** Mycological societies of the world: History and activities of the Austrian Mycological Society. *Mycologist* **13**, 3: 102-106.
- Kürnsteiner, H. 1981.** Isolation of a lethal toxin from *Cortinarius orellanus*. Isolation of a lethal toxin from *Cortinarius orellanus*. *Mycopathologia* **74**: 65-72.
- Moreno, G., 1984.** *Hebeloma pyrophilum* sp. nov. (Cortinariaceae, Agaricales). *Bol. Soc. Mic. Col. Castellana (Madrid)* **8**: 79-82.
- Moser, JC.** Use of sporothecae by phoretic Tarsonemus mites to transport ascospores of coniferous bluestain fungi. 750-753.
- Moser, M. 1949a.** Note sur une espece boreale du genre *Stropharia* trouvee en Tyrol. *BSMF* **65**: 175-179.
- Moser, M. 1949b.** Über das Massenaufreten von Formen der Gattung *Morchella* auf Waldbrandflächen. *Sydowia* **3**: 174-200.
- Moser, M. 1949c.** Untersuchungen ueber den Einfluss von Waldbränden auf die Pilzvegetation. *Sydowia* **3**: 336-383.
- Moser, M. 1950a.** Neue Pilzfunde aus Tirol. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Tirols. *Sydowia* **4**: 84.
- Moser, M. 1950b.** Zur Wasserökologie der höheren Pilze, mit besonderer Berücksichtigung von Waldbrandflächen. *Dissertation Universität Innsbruck*.
- Moser, M. 1951a.** Begriffe moderner Blätterpilzsystematik. *Zeitschrift für Pilzkunde* **21**, 9: 7-9.
- Moser, M. 1951b.** Bemerkenswerte Phlegmacienfunde. Zusammengestellt aus dem Nachlasse von Julius Schäffer. *SYDOWIA, Annal. Mycol. Ser. II. V, Heft 3-6*: 357-365.
- Moser, M. 1951c.** Zur Frage der Geniessbarkeit des Purpurroehrlings, *Boletus rhodoxanthus* (Krbh.) Kbh. *Zeitschrift für Pilzkunde* **21**, 8: 5-7.
- Moser, M. 1951, 1952.** Cortinarienstudien. I. *Phlegmacium*. *Sydowia, Annales Mycol. Ser. II V, VI*: 488-544, 417-161.
- Moser, M. 1952.** Die Gattung *Cortinarius* Fr. (Schleierlinge) in heutiger Schau. *Zeitschrift für Pilzkunde* **11**: 1-10.
- Moser, M. 1953a.** Blätter- und Bauchpilze (Agaricales und Gastromycetes). in *Gams: Kleine Kryptogamenflora Bd. II.*: 282 pp.
- Moser, M. 1953b.** Bribes Cortinariologiques. *Bull. Soc. Natur. Oyonnax* **7**: 113-127.

Moser, M. 1953c. Die Gattung Rozites Karsten. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **31**, 9/10: 164-172.

Moser, M. 1953d. Erlenwasserköpfe und Erlenschnitzlinge. *Zeitschrift für Pilzkunde* **21**, 145: 11-14.

Moser, M. 1954a. Mr. Arthur Anselm Pearson zum Gedenken. 1874-1954. *Zeitschrift für Pilzkunde* **21**, 16: 27.

Moser, M. 1954b. Offene Fragen in der Phlegmacien-Forschung. *Zeitschrift für Pilzkunde* **21**, 17: 18-20.

Moser, M. 1954c. Une Pholiotine nouvelle et interessante: *Pholiotina funariophila* n.sp. avec quelques remarques ecologiques. *Bull. Soc. Nat. Yonnax* **8**: 41-54.

Moser, M. 1955. Bemerkenswerte Funde von der mykologischen Tagung in Basel- Luzern 1953. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* **Sondernummer 21, Heft 9**: 133-137.

Moser, M. 1957. Neue oder interessante Cortinariaceen. (Bribes Cortinariologiques II). *SYDOWIA Beiheft I. Festschrift für Franz Petrak*: 225-240.

Moser, M. 1958 (1959). Der Einfluß tiefer Temperaturen auf das Wachstum und die Lebensfähigkeit höherer Pilze mit spezieller Berücksichtigung von Mykorrhizapilzen. *Sydowia* **12**: 386-399.

Moser, M. 1959a. A new species of *Cortinarius* from the Himalaya. *Kew Bulletin* **14**, No. 1: 66-67.

Moser, M. 1959b. Pilz und Baum. *Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde* **37**, 3, **SNr. 36**: 37-53.

Moser, M. 1960. Die Gattung *Phlegmacium* (Schleimköpfe). *Die Pilze Mitteleuropas Band IV Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn (Obb.)*: 440 S, 446 Tafeln.

Moser, M. 1961a. Das Bodenbiologische Laboratorium in Imst. *Exkursionsführer "Forstschutz" IUFRO XIII Kongress Wien 1961 10.-29 September*: 114-117.

Moser, M. 1961b. Type studies and revision in the *Cortinarius* collections at Kew. *Kew Bulletin* **15**, No. 3: 447-452.

Moser, M. 1962. Die bitteren Schleimfüße (Myxacien). *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* **12**, **Sondernummer 48**: 181-187.

Moser, M. 1963a. *Ascomyceten*. Stuttgart: Verlag G. Fischer.

Moser, M. 1963b. Zur Variabilität von *Leucopaxillus mirabilis* (Bres.) Mos. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **41** (12): 181-194.

Moser, M. 1963 (1960). Die Bedeutung der Mykorrhiza bei Aufforstungen unter besonderer Berücksichtigung von Hochlagen. In: *Mykorrhiza. Internat. Symposium*. Weimar: VEB, Gustav Fischer Verlag, Jena. 407-424.

Moser, M. 1964a. Das System der Agaricales im Lichte neuerer Forschung. *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft LXXVII, Sondernummer*: 101-109.

Moser, M. 1964b. Ueber einige *Hydrocybe*-Arten mit graubraunem Velum. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* **10**, **Sondernummer 55**: 145-151.

Moser, M. 1965a. Studien zu *Cortinarius* Fr. subgen. *Telamonia* sect. *Armillati* (Schlu). *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde*. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* **43**, 9, **Sondernummer 58**: 129-142.

Moser, M. 1965b. Studien zu *Cortinarius* Fr. subgen. *Telamonia* sect. *Armillati*. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde*, *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* **43**, 8, **Sondernummer 57**: 113-124.

Moser, M. 1965c. Zur Geniessbarkeit des Laerchenmilchlings (*Lactarius porninsis* Roll.). *Zeitschrift für Pilzkunde* **31**, 1/2: 67-68.

Moser, M. 1966a. Einige interessante Pilzfunde aus dem Gebiet von Gotschuchen. *Carinthia II, Mitteilungen des Naturwiss. Ver. fuer Kaernten*: 28-33.

Moser, M. 1966b. *Kuehneromyces vernalis* (Peck) Sing. & Smith. *Zeitschrift für Pilzkunde* **32**, 1/2: 43-45.

Moser, M. 1966c. Rolf Singer zum 60. Geburtstag. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **44**, 6: 81-82.

Moser, M. 1967a. Basidiomyceten II. Roehrlinge und Blaetterpilze (Agaricales). 3. Aufl. in *Gams: Klein Kryptogamenflora. Gustav Fischer Verlag Stuttgart. Bd. II/b2*: 443 pp.

Moser, M. 1967b. Beitrag zur Kenntnis schwaerzender Cortinarien aus der Untergattung *Telamonia* (Fr.) Loud.. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* **7**, Sondernr. **65**: 97-101.

Moser, M. 1967c. Beitrag zur Kenntnis verschiedener Hygrophoreen. *Zeitschrift für Pilzkunde* **33**, 1/2: 1-21.

Moser, M. 1967d. Julius Schaeffer und die Cortinarien-Forschung. *Zeitschrift für Pilzkunde* **33**, Heft **3/4**: 84-87.

Moser, M. 1967e. Julius Schaeffer und die Cortinarien-Forschung. *Zeitschrift für Pilzkunde* **33**, **3/4**: 84-87.

Moser, M. 1967f. Neue oder kritische *Cortinarius* Arten aus der Untergattung *Telamonia* (Fr.) Loud. *Nova Hedwigia* **XIV**: 483-518.

Moser, M. 1968a. Bruno Hennig 75 Jahre. *Zeitschrift für Pilzkunde* **34**, 1/2: 108-110.

Moser, M. 1968b. *Dermocybe* and *Cortinarius* collections of R. W. G. Dennis from the Blue Mountains, Jamaica. *Kew Bulletin* **22**, No. **1**: 87-92.

Moser, M. 1968c. Die Verbreitung der Gattung *Cortinarius* Fr. in der Weltflora und ihre Beziehung zu bestimmten Phanerogamen. *Acta Mycologica* **IV**, 2: 199-203.

Moser, M. 1968d. Gibt es giftige Saftlinge ?. *Zeitschrift für Pilzkunde* **34**, **3/4**: 183-184.

Moser, M. 1968e. Ueber eine neue Art aus der Gattung *Hydropus* (Kuehn.) Sing. *Zeitschrift für Pilzkunde* **34**, **3/4**: 145-152.

Moser, M. 1968f. Was ist *Cantharellus polycephalus* Bres. ?. *Zeitschrift für Pilzkunde* **34**, 1/2: 67-70.

Moser, M. 1969a. *Cortinarius* Fr. Untergattung *Leprocyebe* subgen. nov. , Die Rauhkoepfe. *Zeitschrift für Pilzkunde* **35**, **3/4**: 213-248.

Moser, M. 1969b. *Cortinarius* Fr. Untergattung *Leprocyebe* Subgen. Nov., Die Rauh- koepfe. Vorstudie zu einer Monographie. *Zeitschr. f. Pilzkunde* **35**, **3 + 4**: 213-248.

Moser, M. 1969c. *Cortinarius impennis* (Fr.) Fr. und *Cortinarius umidicola* (Kauffm.) Hry. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **47**, 9 Snr. **72?**: 5-8.

Moser, M. 1969d. *Cortinarius zinziberatus* (Scop. ex Fr.) Fr. und seine Doppelgnger. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde* , *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **47**, **3**: 63-69.

Moser, M. 1969e. Dr. Walther Julius Klinckhardt 1899-1968. *Zeitschrift für Pilzkunde* **35**, 1/2: 122-124.

Moser, M. 1969f. Gibt es neben dem orangefuchsisgen Schleierling (*Cortinarius orellanus*) weitere giftige Schleierlinge ? *Zeitschrift f. Pilzkunde* **35**: 29-34.

Moser, M. 1969g. Gibt es neben dem Orangefuchsisgen Schleierling (*Cortinarius orellanus*) weitere giftige Schleierlinge ?. *Zeitschrift für Pilzkunde* **35**, 1/2: 29-34.

- Moser, M. 1969h.** Ueber den Wert von Haeufigkeitsangaben fuer die Pilzbestimmung. *Zeitschrift für Pilzkunde* **35, 3/4**: 312-313.
- Moser, M. 1969i.** Ueber einige kritische oder neue Cortinarien aus der Untergattung Myxarium Fr. aus Smoland und Halland. *Friesia* **IX**: 142-150.
- Moser, M. 1970a.** Beitraege zur Kenntniss der Gattung Hebeloma. *Zeitschrift für Pilzkunde* **36, 1/2**: 61-73.
- Moser, M. 1970b.** Cortinarius Fr. Untergattung Leprocye subgen. nov., Die Rauhköpfe (Fortsetzung). *Zeitschr. f. Pilzkunde* **36, 1 + 2**: 37-39.
- Moser, M. 1970c.** Cortinarius, Fr., Untergattung Leprocye subgen. nov. Die Rauhköpfe (Forts.). *Zeitschrift für Pilzkunde* **36, 1/2**: 19-39.
- Moser, M. 1970d.** In memoriam Kurt Lohwag 1913-1970. *Zeitschrift für Pilzkunde* **36, 3/4**: 279-282.
- Moser, M. 1970e.** Mykologie und Philatelie. *Zeitschrift für Pilzkunde* **36, 1/2**: 185-187.
- Moser, M. 1970f.** Prof. Dr. Hans Kuehlwein zum 60. Geburtstag. *Zeitschrift für Pilzkunde* **36, 3/4**: 277-278.
- Moser, M. 1970g.** Zum Tode von Julius Peter. *Zeitschrift für Pilzkunde* **36, 3/4**: 283.
- Moser, M. 1971a.** Adalbert Ricken und die Cortinarien-Forschung. *Zeitschrift für Pilzkunde* **37**: 13-18.
- Moser, M. 1971b.** Neuere Erkenntnisse über Pilzgifte und Giftpilze. *Zeitschr. f. Pilzkunde* **37**: 41-56.
- Moser, M. 1972a.** 2. Mykologische Studententage in Brno, Tschechoslowakei. *Zeitschrift für Pilzkunde* **38**: 170-171.
- Moser, M. 1972b.** 5. Europaeischer Mykologen-Kongress ,Daenemark 18.-25. Sept. 1970. *Zeitschrift für Pilzkunde* **38**: 167-168.
- Moser, M. 1972c.** Die Gattung Dermocybe (Fr.) Wünsche (Die Hautköpfe). *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **83, 11. Sondernummer 83**: 153-167.
- Moser, M. 1972d.** Giftwirkung des Kahlen Kremplings (*Paxillus involutus*) aufgeklärt?. *Zeitschrift für Pilzkunde* **38**: 159-160.
- Moser, M. 1972e.** I. Internationaler Mykologen-Kongress an der Universitaet Exeter, England, 8.-15. September 1971. *Zeitschrift für Pilzkunde* **38**: 168-170.
- Moser, M. 1972f.** Reagieren Pilze selektiv radioaktive Spaltprodukte an ?. *Zeitschrift für Pilzkunde* **38**: 161-162.
- Moser, M. 1972g.** Zum Tode von Bruno Hennig. *Zeitschrift für Pilzkunde* **38**: 180-182.
- Moser, M. 1973a.** A pigmentek s egyb anyagok jelentsge a Cortinariusok s rokon nemzetsgeik taxonmijban. *Mikolgiai Közlemenyek* **2. szm**: 51-58.
- Moser, M. 1973b.** Die Arten um *Rhodophyllus dysthales* (Peck) Romagn. *Persoonia* **7, 2**: 281.
- Moser, M. 1973c.** Die Gattung Dermocybe (Fr.) Wünsche (Die Hautköpfe). *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **51, 9, Sondernummer 87**: 129-142.
- Moser, M. 1973d.** Moderne Aspekte der Mykologie. *Zeitschrift für Pilzkunde* **39, 1/2**: 39-44.
- Moser, M. 1973e.** Rektor Karl Kronberger in memoriam. *Zeitschrift für Pilzkunde* **39, 3/4**: 260.
- Moser, M. 1974a.** *Cortinarius (Phlegmacium) kuehneri* nov.sp. Eine neue, subalpine *Phlegmacium* Art aus subalpinen Grnertlenbestnden. *Travaux mycologiques ddis R. Khner Bull. Soc. Linn. de Lyon*, **43, no. spcial**: 285-290.

Moser, M. 1974b. Die Gattung *Dermocybe* (Fr.) Wünsche, (Die Hautköpfe). *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **52, 9, Sondernummer 92**,: 129-142.

Moser, M. 1974c. Dr. Albert Pilat in memoriam. *Zeitschrift für Pilzkunde* **40, 3/4**: 238-239.

Moser, M. 1974d. Dr. E. H. Benedix zum 60. Geburtstag. *Zeitschrift für Pilzkunde* **40, 3/4**: 236-238.

Moser, M. 1975. Zur Interpretation von *Cortinarius rigidus* Fr. *Zeitschrift f. Pilzkunde, Zeitschrift für Pilzkunde* **41**: 169-174.

Moser, M. 1976a. 6. Europäischer Mykologie-Kongress Avignon, 19.-27. Okt. 1974. *Zeitschrift für Pilzkunde* **42 A**: 121-122.

Moser, M. 1976b. Die Gattung *Dermocybe* (Fr.) Wünsche (Die Hautköpfe). *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **54, 10, Sondernummer 101**,: 145-150.

Moser, M. 1976c. Dr. Erich Pieschel +, 1894-1975. *Zeitschrift für Pilzkunde* **42 A**: 130.

Moser, M. 1976d. Dr. Rolf Singer 70 Jahre. *Zeitschrift für Pilzkunde* **42 A**: 127-128.

Moser, M. 1977a. *Mycena osmundicola* Lge. in der Schweiz. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **55, 10, Snr. 105**: 157-158.

Moser, M. 1977b. The problem of *Lactarius mammosus* Fr. *Kew Bull.* **31, 3**: 529-532.

Moser, M. 1978a. Die Roehrlinge und Blaetterpilze. 4. Aufl. in *Kleine Kryptogamenflora*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart **Bd. IIb/2**: 532 pp.

Moser, M. 1978b. Elias Magnus Fries und seine Sammelgebiete um Femsjöe. *ZfM* **44, 2**: 179-189.

Moser, M. 1978c. *Fungorum Rariorum Icones Coloratae. Fungorum Rariorum Icones Coloratae. Vol. VII*. Cramer: 48 pp. 48 col. pl.

Moser, M. 1978d. Ueber eine subboreale und eine subalpine *Russula* Art. *Sydowia* **31**: 97-102.

Moser, M. 1979a. Ueber *Cortinarius mucifluus* Fr. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **57, 10, Sondernummer 114**,: 145-148.

Moser, M. 1979b. Ueber einige neue oder seltene Agaricales-Arten aus dem Pieniny und aus Bieszczade, Polen. *Sydowia Beih VIII*: 268-275.

Moser, M. 1980a. *Cortinarius adalberti* Favre. *Schw. Zeitschrift für Pilzkunde* **58, 7, Sondernummer 116**,: 97-101.

Moser, M. 1980b. Guida alla determinazione dei funghi. (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). *Saturnia, Trento*: 565 pp.

Moser, M. 1980c. Mycoflora of the transitional zone from subalpine forests to alpine tundra. *Arctic and Alpine Mycol.*: 371-389.

Moser, M. 1983a. Die Roehrlinge und Blaetterpilze. 5. Aufl. in *Kleine Kryptogamenflora*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart **Bd. IIb/2**: 533 pp.

Moser, M. 1983b. Notizen zu einigen *Cortinarien* aus der Untergattung *Telamonia*. *Mycologia Helvetica* **1, 1**: 1-16.

Moser, M. 1984a. Chemotaxonomic approaches to the Taxonomy of the Agaricales. in: *Taxonomy of fungi*. (ed. Subramanian). *Proc. Int. Symp. Taxonomy of fungi, Madras 1973*: 601-612.

Moser, M. 1984b. *Panaeolus alcidis*, a new species from Scandinavia and Canada. *Mycologia* **76, 3**: 551-554.

Moser, M. 1984c. Ueber *Cortinarius ionosmus* Mo., *Nespiak et Schwoebel*, *C. licinipes* Fr. und *C. dilutus* Fr. *Mycologia Helvetica* **1, 4**: 215-226.

- Moser, M. 1985a.** Forays in America and Europe compared. *McIlvainea* **7** (1): 7-8.
- Moser, M. 1985b.** The relevance of chemical characters for the taxonomy of Agaricales. *Proc. Indian Ac. Sci. (Plant Sci.)* **94**, 2/3: 381-386.
- Moser, M. 1985c.** The relevance of chemical characters for the taxonomy of Agaricales. *Plant Science(India)* **94**, 2-3: 381-386.
- Moser, M. 1985 (1986).** Beitrge zur Kenntnis der Gattung Hebeloma II. *Sydowia* **38**: 171.
- Moser, M. 1986a.** Cortinarius Fr. subgen. Cortinarius in the SW-Pacific area. *Sydowia* **39**: 138-147.
- Moser, M. 1986b.** Cortinarius schaefferi Bresadola. *Boll. Gruppo micologico Bresadola* **29**, 3/4: 100-104.
- Moser, M. 1986c.** Guida alla determinazione dei funghi. vol. 1. Polyporales, boletales, Agaricales, Russulales . 2. Aufl. (ital.). *Saturnia, Trento*: 565 pp.
- Moser, M. 1986d.** Notes on the genus Callistosporium. *Atti del Convegno Internazionale di Micologia, La famiglia delle Tricholomataceae* 1984, *Centro Studi per la Flora Mediterranea*, 10-15 Sett 1984 **6**: 145-159.
- Moser, M. 1989a.** Funghi ed ambiente. *Atti del Convegno Internazionale di Micologia, Funghi atque loci natura* 1987, *Centro Studi per la Flora Mediterranea*, **7**: 1-6.
- Moser, M. 1989b.** On some interesting Cortinarius species from the Femsj area (Sweden). *Opera Bot.* **100**: 177-183.
- Moser, M. 1989c.** What do we know about the action of orellanine? *Doc. Myc.* **20**, 77: 71-76.
- Moser, M. 1991.** Zwei neue Tricholomataceae: Melanoleuca tristis sp.n. und Lepista tomentosa sp.n. *Boletus* **15**, 3: 65-68, 85.
- Moser, M. 1992.** On two interesting species of Inocybe from Sweden. *Persoonia* **14**, 4: 571-576.
- Moser, M. 1993a.** Studies on North American Cortinari. III. The Cortinarius flora of dwarf and shrubby Salix associations in the alpine zone of the Windriver Mountains, Wyoming, USA. *Sydowia* **45**(2): 275-306.
- Moser, M. 1993b.** The genus Collybia (Fr.) Staude in the area of Femsj, Smoland, Sweden. *Polarflor* **17**, 2: 409-420.
- Moser, M. 1994a.** Beobachtungen zur Gattung Kuehneromyces Singer & Smith. *Oesterreichische Zeitschrift f. Pilzkunde* **3**: 101-112.
- Moser, M. 1994b.** Beobachtungen zur Oekologie von Mycena purpureofusca (Peck) Sacc. *AMO* **9**: 35-37.
- Moser, M. 1994c.** I Fries spar i femsjskogarna (Following Fries's footsteps in the Femsj woods. *Jordstjman* **15**, 2: 77-90.
- Moser, M. 1994d.** Ueber drei interessante Agaricales aus den Jaila-Bergen, Krim (Ukraine). *AMO* **9**: 39-44.
- Moser, M. 1995a.** Observations on several tricholomataceous Agaricales. *Doc. Myc.* **25**, 98-100: 279-284.
- Moser, M. 1995b.** Some interesting Cortinari from Upper Austria. *Oesterreichische Zeitschrift f. Pilzkunde* **4**: 95-106.
- Moser, M. 1995c.** What can a study of the fungus flora of the Femsj area today teach us about Fries' species concept. in *Hymenomycetes in the perspective of 200 years*. N.Lundquist, R. Moberg (eds.) *Symb. Botan. Upsalienses* **30** (3): 59-64.

Moser, M. 1997a. Contribution to the knowledge of North American *Suillus* species (Basidiomycotina, Boletales). *Mycotaxon* **65**: 301-402.

Moser, M. 1997b. On the occurrence of two *Cortinarius* species described by Bresadola in North America. *Bolletino Gruppo Micologico Bresadola* **40** (2-3): 337-342.

Moser, M. 1997 (1998). Notes on some Mediterranean *Cortinarii*. *Micologia e Veget. Mediterranea* **12** (2): 121-135.

Moser, M. 2001a. Beobachtungen zur Gattung *Volvariella*. *Österr Zeitschr. f. Pilzk.* **10**: 181-184.

Moser, M. 2001b. *Rare, debated and new taxa of the genus Cortinarius (Agaricales)*. Alas-sio: Libreria Mykoflora.

Moser, M. 2001c. Some aspects of *Cortinarius* associated with *Alnus*. Quelques aspects de l'association *Cortinarius-Alnus*. *Journal des J.E.C.* **4**(3): 47-76-101.

Moser, M. 2002a. Studies in thze North American *Cortinarii* VII. New and interesting species of *Cortinarius* subgen. *Telamonia* (Agaricales, Basidiomycotina) from the Rocky Mountains. *Feddes Repert.* **113**(1-2): 48-62.

Moser, M. 2002b. Subalpine conifer forests in the Rocky Mountains, the Alps, and the Altai. A comparison of their fungal populations. *in press*.

Moser, M. 2004. Subalpine Conifer forests in the Alps, the Altai, and the Rocky Mountains: A comparison of the fungal population. In: C. Cripps ed. *Fungi in Forest Ecosystems. Systematics, Diversity and Ecology. Memoirs of the New York Botanical Garden*. New York: The New York Botanical Garden Press, 151-158.

Moser, M., Ammirati, JF. 1996. Studies on North American *Cortinarii* II. Interesting and new species collected in the North Cascade Mountains, Washington. *Mycotaxon* **58**: 387-412.

Moser, M., Ammirati, JF. 1997. Studies on North American *Cortinarii* IV. New and interesting *Cortinarius* species (subgenus *Phlegmacium*) from oak forests in Northern California. *Sydowia* **49**: 1: 25-48.

Moser, M. and anonymus. 1953. Liste der bei der Mykologischen Tagung in Fritzens (24.-30.8. 1952) gefundenen oder ausgestellten Pilze. *Zeitschrift für Pilzkunde* **21,13**: 22-25.

Moser, M., Binyamini, N., Avizohar-Hershenzon, Z. 1977. New and noteworthy *Russula*-les from Israel. *TBMS* **68,3**: 371-377.

Moser, M., Cetto, B. 1987. *Bolbitius incarnatus* Hongo trovato in Italia. *Bolletino Gruppo Micologico Bresadola* **30**, 1-6: 26-28.

Moser, M., Hofmann, J., Pfitscher, A., Ridl, W., Wieser, R. 1987. Mikrobielle PRarmeter als Indikatoren für die anthropogene Beeinflussung alpiner Böden besonders durch Massentourismus. *MaB-Projekt Obergurgl* **10**: 257-280.

Moser, M., Horak, E. 1968. *Psilocybe serbica* spec. nov., eine neue Psilocybin und Psilocin bildende Art aus Serbien. *Zeitschrift für Pilzkunde* **34**, 3/4: 137-144.

Moser, M., Horak, E. 1975. *Cortinarius* Fr. und nahe verwandte Gattungen in Südamerika. *Nova Hedwigia Beiheft* **52**: 1-628, 116-Tafeln, 620 Farbtafeln.

Moser, M., Horak, E. 1979. Verzeichnis der wichtigsten Publikationen von R. Singer. *Sydowia Beih.* **VIII**: 1-13.

Moser, M., Keller, G. 1977a. *Dermocybe saligna* spec. nov., eine mit *Salix* assoziierte *Dermocybe* Art. *Zeitschr. f. Pilzkunde* **43**: 207-212.

Moser, M., Keller, G. 1977b. *Dermocybe saligna* spec. nov., eine mit *Salix* assoziierte *Dermocybe*-Art. *Zeitschrift für Pilzkunde* **43,2**: 207-212.

Moser, M., Keller-Dilitz, H. 1983. *Cortinarius raphanoides* Pers.:Fr. and related species. *Cryptogamie, Mycologie* 4: 41-50.

Moser, M., Kirchmair, M. 2000 (2001). Notes on two rare *Lactarius* species. *Czech Mycology* 2000 (2001): 317-322.

Moser, M., Kürnstener, H., Aberham, R., Gamper, R. 1984. Ricerche sulle proprietà delle tossine presenti nei Cortinari. *Atti del Convegno Internazionale, Avvelenamenti da funghi e da viperidi non ch da altri animali novici. Borgo Val di Taro* 1983: 33-46.

Moser, M., McKnight, K. 1987. Fungi (Agaricales, Russulales) from the alpine zone of the Yellowstone National Park and the Beartooth Mountains with special emphasis on *Cortinarius*. *Arctic and Alpine Mycology* II: 299-317.

Moser, M., Nespiak, A., Schwöbel, H. 1969a. *Cortinarius ionosmus* sp. nov., Ein neuer Schleierling aus der Untergattung *Telamonia* (Fr.) Loud. mit starkem Veilchengeruch. *Zeitschrift fuer Pilzkunde* 35: 35-40.

Moser, M., Nespiak, A., Schwoebel, H. 1969b. *Cortinarius ionosmus* sp. nov., ein neuer Schleierling aus der Untergattung *Telamonia* (Fr.) Loud. mit starkem Veilchengeruch. *Zeitschrift für Pilzkunde* 35, 1/2: 35-40.

Moser, M., Peintner, U. 2000. *Rhizopogon pannosus* - *Rhizopogon pumilionus*?. *Oesterreichische Zeitschrift f. Pilzkunde* 9: 17-22.

Moser, M., Peintner, U. 2002a. Die phylogenetischen Beziehungen der *Cortinarius aureopluerulentus* Gruppe. *Journales des J.E.C.* 4: 28-38.

Moser, M., Peintner, U. 2002b. The species complex *Cortinarius scaurus* – *C. herpeticus* based on morphological and Molecular data. *Micologia e Veget.Mediterran.* 17(1): 3-17.

Moser, M., Peintner, U., Klofac, W. 1999. Observations on the occurrence of *Rhizopogon pannosus* in Austria. *Oesterreichische Zeitschrift f. Pilzkunde* 8: 5-8.

Moser, M., Pöder, R. 1980. *Galerina sphagnicola* (Atk.) Smith et Singer, an American calyptrate spored *Galerina* found in Sweden. *Goet. Svampk.Arssk.* 10: 51-54.

Moser, M., Rameseder, M. 1993. An alpine *Collybia* species associated with *Loiseleuria procumbens*: *Collybia loiseleurietorum* spec. nov. *Arctic and Alpine Mycology* 3-4; *Bibl. Mycol.* 150: 171-178.

Moser, M., Stangl, J. 1963. Ein neuer *Pluteus* aus Sueddeutschland: *Pluteus pseudo-Roberti* Mos. et Stangl. *Zeitschrift für Pilzkunde* 29,2: 36-39.

Moser, M., Trimbach, J. 1981. *Russula cistoadelpha* sp.n. - eine mit *Cistus* assoziierte *Russula*- Art. *Sydowia* 34: 125.

Moser, M. Pilzflora und Entwicklung pilzlicher Biomasse auf Skipisten im subalpinen Bereich. *Vortragsmanuskript.*

Moser, M. Schnee und Feuer in ihrer Wirkung auf die Pilzvegetation. *Vortrag.*

Moser, M. 1996. Two new species of *Cortinarius* (*Telamonia*) sections *Bovini* and *Armiliati*. in *Wasser, S.P.: Botany and Mycology for the next Millenium Nat. Academy of Scie. Ukraine, Kholodny Inst. of Botany, Kiew*: 331-335.

Moser, M. Untersuchungen über Farbstoffe aus *Cortinaria aurora*.

Moser, M., Ammirati JF. 1999. Studies in North American *Cortinarii* V. New and interesting *Phlegmacia* from Wyoming and the Pacific North West. *Mycotaxon* 72: 289-321.

Moser, M., Ammirati, JF. 2000. Studies in North American *Cortinarii* VI. New and interesting taxa in subgenus *Phlegmacium* from the Pacific States of North America. *Mycotaxon* 74(1): 1-36.

Moser, M., Ladurner, H., Peintner, U., Kirchmair, M. 2001. *Gymnopilus turficola* (Agaricales), a new species from sub-arctic peat bogs and its phylogenetic relationship based on ITS sequences. *Nordic Journal of Botany* 21(3): 321-327.

Moser, M., McKnight, JF., Ammirati, J. 1995a. Studies on North American Cortinariid 1. New and interesting taxa from the Greater Yellowstone Area. *Mycotaxon* 55: 301-346.

Moser, M., McKnight, JF., Sigl, M. 1995b. The genus Cortinarius (Agaricales) in the Greater Yellowstone area: mycorrhizal associations and taxonomic considerations. In: D. G. Despain ed. *Plants and their environments: Proceedings of the First Biennial Scientific Conference on the Greater Yellowstone Ecosystems*. Sept. 16-17, 1991., 239-246.

Peintner, U., Bougher, N.L., Castellano, M.A., Moncalvo, J.M., Moser, M., Trappe, J.M., Vilgalys, R. 2001. Multiple origins of sequestrate fungi related to Cortinarius (Cortinariaceae). *American Journal of Botany* 88(12): 2168-2179.

Peintner, U., Horak, E., Moser, M., Vilgalys, R. 2002a. Phylogeny of *Rozites*, *Cuphocybe* and *Rapacea*. *Mycologia* 94(4): 620-629.

Peintner, U., Horak, E., Moser, M., Vilgalys, R. 2002. Phylogeny of *Rozites*, *Cuphocybe* and *Rapacea* inferred from ITS and LSU rDNA sequences. *Mycologia* 94(4): 620-629.

Peintner, U., Kirchmair, M., Moser, M., Poeder, R., Ladurner, H. 1999. Ergebnisse der 26. Mykologischen Dreiländertragung in Rotholz-Jenbach (Tirol) von 29. August bis 5. September 1998. *Oesterreichische Zeitschrift f. Pilzkunde* 8: 83-123.

Peintner, U., Moser, M. 1996a. Survey of heavy metal deposition at the Schulterberg (Achenkirch Altitude Profiles) by using basidiomycetes as bioindicators. *Phyton-Annales Rei Botanicae* 36(4): 155-162.

Peintner, U., Moser, M. 1996b. The mycobiota (basidiomycetes) of an Alpine Tyrolean valley. *Phyton-Annales Rei Botanicae* 36(4): 65-81.

Peintner, U., Moser, M., Thomas, K.A., Manimohan, P. 2002b. First records of ectomycorrhizal Cortinarius species (Agaricales, Basidiomycetes) from tropical India and their phylogenetic position based on rDNA ITS sequences. *Mycological Research* in press.

Peintner, U., Moser, M., Vilgalys, R. 2002c. *Rozites*, *Cuphocybe* and *Rapacea* are taxonomic synonyms of *Cortinarius*: new names and new combinations. *Mycotaxon* 83: 447-452.

Peintner, U., Moser, M., Vilgalys, R. 2002d. *Thaxterogaster* is a taxonomic synonym of *Cortinarius*: new names and new combinations. *Mycotaxon* 81: 177-184.

Peintner, U., Moser, M., Vilgalys, R. 2002. *Thaxterogaster* is a taxonomic synonym of *Cortinarius*: New combinations and new names. *Mycotaxon* 81: 177-184.

Peintner, U. 1996a. Survey of Heavy Metal deposition at the Schulterberg (Achenkirch altitude profiles) by using Basidiomycetes as bioindicators. *Phyton* 36 (4): 155-162.

Peintner, U. 1996b. The Mycobiota (Basidiomycetes) of an Alpine Tyrolean Valley. *Phyton* 36 (4): 65-82.

Pelizzari, V., Feifel, E., Rohrmoser, M.M., Gstraunthaler, G., Moser, M. 1994a. Partial purification and characterization of a toxic component of *Amanita smithiana*. *Mycologia* 86(4): 555-560.

Pelizzari, V., Feifel, E., Rohrmoser, M.M., Gstraunthaler, G. 1994b. Partial purification and characterization of a toxic component of *Amanita smithiana*. *Mycologia* 86,4: 555-560.

Pelizzari, V. 1999. Non-protein amino-acids as toxic principle in species of *Amanita*. *Pagine di Micologia* 11: 99-104.

Pöder, R. 1989. A simple and economic method for the macrochemical detection of orellanine. *Mycologia Helvetica* 3,3: 283-290.

Prast, H., Werner, ER., Pfaller W. 1988. Toxic properties of the mushroom *Cortinarius orellanus*. I. Chemical characterization of the main toxin of *Cortinarius orellanus* (Fries) and *Cortinarius speciosissimus* (Khn.& Romagn.) and acute toxicity in mice. *Arch. Toxicol.* 62: 81-88.

Reininger, WW., Steglich, M. 1972. Velumpigmente einiger Cortinarien der Untergattung *Telamonia* (Agaricales). *Zeitschrift f. Naturforschung* 27 b, Heft 8: 1 Seite.

Rohrmoser, M., Kirchmair, M., Feifel, E., Valli, A., Corradini, R., Pohanka, E., Rosenkranz, A. 1997. Orellanin poisoning: Rapid detection of the fungal toxin in renal biopsy material. *Clinical Toxicology* 35 (1): 63-66.

Ruedl, C., Gstraunthaler, G. 1989. Differential inhibitory action of the fungal toxin orellanine on alkaline phosphatase isoenzymes. *BBA* 991: 280-283.

Ruedl, Ch., Moser, M., Gstraunthaler, G. 1990. The toxic action of orellanine and other di-pyridyles on different epithelial cell cultures (LLC-PK2, CaCo-2, and OK). *Myc. Helv.* 4,1: 99-109.

Singer, R., Moser, M. 1965. Forest mycology and forest communities in South America. I. The early fall aspect of the mycoflora of the Cordillera Pelada (Chile), with a mycogeographic analysis and conclusions regarding the heterogeneity of the Valdivian floral district.. *Mycopathologia and Mycologia applicata* 26: 177-182.

Steglich, W., Kopanski, W., Moser, M., Tegtmeyer, G. 1984. Indolalkaloide aus dem Blätterpilz *Cortinarius infractus*. *Tetrahedron Letters* 25, 22.

Thomas, KA., Peintner, U., Moser, M., Manimohan, P. 2002. *Anamika*, a new mycorrhizal genus of Cortinariaceae from India and its phylogenetic position based on ITS and LSU sequences. *Mycological Research* 108(2): 245-251.

Thomas, KA., Peintner, U., Moser, M., Manimohan, P. 2002. *Anamika*, a new mycorrhizal genus of Cortinariaceae from India and its phylogenetic position based on ITS and LSU sequences. *Mycological Research* 2002(2): 245-251.

BIBLIOGRAFÍA

Moser's reference list courtesy of U. Peintner.

www.uibk.ac.at/

E. HORAK, U. PEINTNER AND R. PÖDER. In memoriam Meinhard M. Moser (1924–2002). *Mycological progress* Volume 1, Number 4 / noviembre 2002.

E. HORAK, U. PEINTNER AND R. PÖDER (2003): Obituary Prof. M.M. Moser. *Sydowia* 55: 1 a 17.

MARCO FLORIANI. Meinhard Moser: obituary. *Boll. Gr. micol. G. Bres.* (n.s.) 45 (2): 4-6. Gruppo Micologico «G. Bresadola» - Il Bollettino

<http://www.valtaro.it/moser/index.htm>

Hacia una gestión sostenible de los bosques

ISABEL SALCEDO

Dept. Biología Vegetal y Ecología (Botánica)

Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Apdo. 644. E-48080 Bilbao

E-mail: isabel.salcedo@ehu.es

En un artículo publicado anteriormente en esta revista (Salcedo 2008) hablaba de cambio en la micoflora de nuestro entorno. Se planteaba qué cambios se observan con relación a los hongos y cuáles eran los agentes más importantes de este cambio. En esta ocasión y, por supuesto, siguiendo el mismo hilo conductor quiero hacer algunas reflexiones sobre lo que cada día está en boca de todos, y es el nuevo modelo de desarrollo sostenible, sustentable o perdurable, y en particular cómo podemos llevar esto al campo de la Micología.

El funcionamiento del mundo, con países tan dispares en recursos, desarrollo, intereses, tecnología, etc., y durante los últimos tiempos con un motor productor-consumista, cuyo objetivo primordial es cuanto más y antes mejor que mejor, nos ha llevado a explotar tanto la Naturaleza que ahora se ve esquilada. Sin embargo, durante las últimas décadas se han oído voces en el sentido de que a este ritmo el mundo en el que vivimos, espacio que habitamos y sus características, no pueden soportar la presión ejercida sobre ella. Más aún, a pesar de que los avances científicos parecen capaces de modelar escenarios futuros en base a datos actuales, hay que ser conscientes de que la Naturaleza es dinámica y, en muchos casos, tiene una capacidad de respuesta no esperada.

En este contexto, surge el *modelo sostenible* cuando se ve con preocupación el deterioro del entorno debido a la propia actividad humana, de tal forma que incluso puede llegar a afectar de modo directo a la salud de las personas en un futuro no lejano. El punto de partida es el **informe Brundtland** (1987) realizado para la ONU, por un grupo de expertos encabezados por la noruega Gro Harlem Brundtland, que define el Desarrollo sostenible como *el Desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades*. A nivel mundial y, al menos de forma teórica, se consolidan estas ideas en la segunda conferencia de Río de Janeiro (1992) y se implementa lo pactado en Río diez años más tarde en Johannesburgo

(2002). Estos acuerdos internacionales asumidos por al menos 178 países, llegan a los estados que tienen que desarrollar sus estrategias nacionales de la gestión sostenible, y de aquí a los municipios a través de la Agenda 21.

La Agenda 21 es una expresión acuñada en la Cumbre de la Tierra (Río 1992) para referirse al Plan de Acción que los estados deberían llevar a cabo para transformar el modelo de desarrollo actual, en el nuevo modelo de desarrollo sostenible, es decir, duradero en el tiempo, eficiente y racional en el uso de los recursos y equitativo en los beneficios. En estos documentos también se reconoce la responsabilidad de los pueblos y las ciudades, elaborando sus Agendas Locales 21, con procesos participativos de la comunidad local para el cambio, a fin de establecer objetivos compartidos para contribuir localmente al desarrollo sostenible de la sociedad planetaria.

El desarrollo sostenible no se desarrolló exclusivamente por cuestiones ambientales, sino que afectan a tres áreas: económica, ambiental y social. Por ello, hay que tener presente los tres componentes del desarrollo sostenible, que son el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente, como “pilares interdependientes que se refuerzan mutuamente” (Fig. 1). Así, se puede decir que los retos del Desarrollo sostenible son una producción más ecológica y viable, un nivel de vida más equitativo y, teniendo en cuenta las consecuencias ambientales, buscar un desarrollo más armonioso y soportable con el medio.



Esquema de las tres dimensiones del Desarrollo sostenible.

Todos estos acuerdos o mejor “declaración de principios” son importantísimos y cada vez hay más personas conscientes de ello y dispuestas a ser coherentes con esta filosofía, pero se puede decir que no son fáciles de aplicar, ya que no hay una clara voluntad política, para enfrentarse a los compromisos de este modelo; además, las políticas de desarrollo de Programas económicos, sociales y ambientales no son

integrados, sino que tienen enfoques fragmentados y no coordinados adecuadamente. Tampoco se realizan políticas con una visión a largo plazo, se sigue impulsando modelos derrochadores y consumistas de productos, y por supuesto falta una educación ambiental apropiada que llegue a todos y con el nivel de profundidad suficiente como para que penetre en la conciencia de los ciudadanos, formando a personas con una nueva sensibilidad.

En el componente ambiental se podría decir que el bosque es uno de los recursos más emblemáticos de la Naturaleza y por ello la Estrategia Forestal Europea, en 1994, al hilo de esta corriente comienza con el proceso paneuropeo de gestión forestal sostenible, llamado «de Helsinki», por haberse adoptado en el marco de la segunda Conferencia Ministerial para la Protección de Bosques en Europa, MCPFE, (Helsinki 1993). La tercera Conferencia (Lisboa 1998) estableció los criterios e indicadores concretos de gestión forestal sostenible; este compromiso se confirmó en la cuarta Conferencia (Viena 2003), en la que se recomendó que los criterios e indicadores se integrasen en los planes forestales nacionales, y en la quinta conferencia (Varsovia 2007), se revisaron estos indicadores nacionales. Los siguientes seis criterios generales son adoptados por la MCPFE en 1998 para una gestión forestal sostenible:

1. Mantenimiento y mejora adecuada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos globales del carbono
2. Mantenimiento y mejora de la salud y vitalidad del ecosistema forestal
3. Mantenimiento y mejora de la función productora de los montes (madera y otros productos forestales no madereros)
4. Mantenimiento, conservación y apropiada mejora de la biodiversidad de los ecosistemas forestales
5. Mantenimiento y apropiada mejora de la función protectora en la gestión del bosque (sobre todo, suelo y agua)
6. Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas

Y después de toda esta andadura llegamos al recurso micológico, es decir, los hongos o setas, en particular de los bosques, porque en estos criterios generales de gestión sostenible pueden ser recogidos, al menos en cuatro puntos, en el segundo, en el tercero, en el cuarto y en último.

Los hongos son numerosos, muchos desconocidos, y además imprescindibles en el funcionamiento de los ecosistemas. Todos los hongos tienen en común que para su supervivencia dependen de una fuente de carbono (*heterotrofia*); sin embargo, para obtener ese carbono han desarrollado estrategias diferentes, se llama *saprofitismo* cuando lo toman de la materia orgánica muerta, *parasitismo* cuando lo toman de otro

organismo vivo, *simbiosis micorrícica* cuando se asocia a las raíces de una planta para obtener el carbono a cambio de otra ventaja y *simbiosis liquénica* cuando se asocia a un alga, formando en este caso una entidad dual muy diferenciada, llamada liquen.

Los hongos, con sus diferentes estrategias, contribuyen de forma activa y diversa al funcionamiento del bosque, así los hongos micorrícicos aumentan el aporte de nutrientes disponibles para las plantas, ya que incrementan el volumen de suelo al que tienen acceso las mismas, al prospectar las hifas áreas, hasta ese momento, no disponibles para la planta. La colonización radical de los hongos micorrícicos puede proporcionar, asimismo, protección frente a hongos parásitos y nematodos. Por otro lado, los hongos saprobios son imprescindibles como descomponedores de la materia orgánica, transformándola en elementos inorgánicos listos para ser reutilizados por otros organismos, y por lo tanto representan un papel clave en el ciclo biogeoquímico del bosque. Además, los carpóforos epigeos e hipógeos de algunos hongos son importantes reservas alimenticias para muchos animales (tanto vertebrados como invertebrados). Por lo tanto la diversidad fúngica de un ecosistema es un indicador de calidad ambiental, no sólo da información sobre cuántas especies del mundo fúngico hay en ese bosque, sino que nos revela datos sobre la salud y vitalidad del ecosistema.

Numerosos autores sostienen que la ausencia de madera muerta constituye una de las principales causa de pérdida de biodiversidad (Christensen *et al.* 2005); asimismo, se ha constatado que la biodiversidad del bosque, además de con el volumen total de madera muerta, se ve favorecida con la presencia de diferentes tipos de restos leñosos como son ramitas finas, troncos y ramas de tamaño medio y por supuesto por la presencia de grandes troncos (Renvall 1995). Aunque en Europa ya se han dado los primeros pasos a este respecto, ésta es, a mi entender, la gran batalla a ganar en los bosques de nuestros territorios.

Sin embargo de los criterios adoptados, la mejora de la función productora de los montes, y de entre los recursos no madereros, el recurso micológico, si ha cobrado auge. Los carpóforos epigeos e hipógeos de algunos hongos tienen valor gastronómico y por ello económico, por lo que es interesante la explotación del recurso micológico silvestre. Pero deberíamos entender como explotación la obtención de un beneficio de dicho recurso y no así su segunda acepción, que sería abusar del recurso.

En este contexto se crea el programa **Life** como un instrumento de la Comisión Europea para financiar proyectos innovadores que protejan y favorezcan al medio ambiente y el desarrollo rural. Al amparo de esta herramienta y alguna similar y en diferentes zonas de la península Ibérica

han prosperado, proyectos como los de **micoValdorba** (Navarra, <http://www.valdorba.org/micovaldorba2/pagina.shtml>), **Myas** (Castilla y León, <http://www.myas.info>), **Mycos** (Transnacional), **Plan Cussta** (Andalucía), etc. o el proyecto Interreg **Micosylva**, un proyecto científico técnico y estructurante cuyo objetivo es promover en Europa una gestión forestal multifuncional y sostenible que integre y valore las funciones ecológicas y socioeconómicas de los hongos silvestres comestibles (HSC), <http://www.micosylva.com>. Es decir, se ha descubierto la micología o mejor los hongos comestibles, como un factor dinamizador de la economía, se busca rentabilidad, pero no se ha cambiado casi nada, seguimos con un motor productor-consumista, y no se escuchan aportaciones globales. Por supuesto que hay que aprovechar el recurso y potenciar zonas, que por diferentes razones pueden tener esa riqueza, pero se echa en falta pautas de actuación encaminadas a conservar en un futuro el recurso micológico de esos bosques, es decir planes de gestión sostenible.

Desarrollar nuevos proyectos, y además exitosos, es difícil, pero lo que no tiene ningún sentido es trasponer los mismos modelos a todos los territorios, ya que se podría decir que no hay dos iguales. Durante el desarrollo de estos proyectos han sido numerosos los problemas y amenazas que se han mencionado en los informes realizados: insuficiente Marco Legal, extensa y dispersa superficie forestal difícil de ordenar y regular, economía sumergida, escaso rendimiento o beneficio económico local, comercialización ilegal dentro y fuera de los cascos urbanos, mercados externos bien organizados, rechazo de la sociedad local ante la presión recolectora externa, así como problemas de índole socio-ecológico como malas prácticas recolectoras, deterioro de ecosistemas debido a una gran presión recolectora, pérdida de biodiversidad fúngica, acumulación de basuras en el monte, interacción con otros aprovechamientos, fundamentalmente la caza entre otros.

Y ante todo esto desde las administraciones sólo han hecho implantar normativas y reglamentos en aras de proteger el recurso micológico, donde la acción más importante ha sido prohibir o restringir la recolección de setas, pero poco se ha trabajado a nivel de educación ambiental, es decir para formar ciudadanos con una nueva sensibilidad.

Pero aquí podemos preguntarnos ¿Qué podemos hacer desde las sociedades micológicas o a nivel personal? Hay que reconocer que las setas se han convertido en un elemento de moda, por un lado por el interés gastronómico suscitado y por otro por el lado lúdico que existe entorno a la recolección de setas. También es sabido que el uso excesivo de un recurso natural no soporta sobreexplotación y provoca su escasez o desaparición,

ejemplos no nos faltan. Por ello, no sorprende que en una encuesta recientemente realizada a pie de monte, los mismos recolectores reconocían, que según su opinión, las causas más importantes de la desaparición de algunas setas eran el abuso en la recolección, aumento en el número de recolectores, y en tercer lugar, el cambio climático (Salcedo *et al.* 2008). Ante esta situación aproximadamente el 60% opinaba que les parecía necesario o bien el que se regulara la recogida de setas, solamente una pequeña proporción lo veía mal (13%) o muy mal (3%). Y no sólo esto, si no que el 54% de los encuestados aceptaría una limitación en el número de ejemplares a recolectar en aras de la conservación del recurso.

Esta sensibilidad de los ciudadanos es la que debe prevalecer y debemos fomentar, y aquí está el trabajo futuro de las asociaciones y todo amante de la Naturaleza. Además, los seteros o recolectores de setas deben conocer que según la legislación vigente, las setas poseen propietario, que no es otro, que el dueño de la tierra (García Asensio 2004). Sin embargo, es posible **la recolección episódica de setas**, es decir el reconocimiento y aplicación del derecho de **uso no dañino**, por lo que el recolector, con su acción, debe tener en cuenta que no puede causar perjuicio económico a los propietarios del territorio, ni causar perjuicio ambiental. Es decir, es posible un uso para consumo propio y sin perjuicio, pero sí esto no se cumple, pueden levantarse las prohibiciones para todos, aunque hasta el momento no existieran.

Por todo ello, y para favorecer una recolección sostenible, ya Salcedo *et al.* (2008) proponen algunas actuaciones de las que mencionaré las siguientes:

1. Recolectar las setas, sea cortadas o enteras, sin remover el suelo ya que este acto altera y perjudica al micelio del hongo. Al cuerpo de los hongos se le llama **micelio** y son redes filamentosas e invisibles que se extienden, principalmente, por el suelo; mientras que lo que recolectamos son **cuerpos fructíferos** productores de esporas.
2. Recolectar solamente aquellas especies de setas que se conozcan bien, evitando así posibles intoxicaciones, y la extracción de especies que, no siendo aptas para el consumo, son imprescindibles para el funcionamiento de los ecosistemas.
3. En caso de querer recolectar el material para su estudio, no recolectar más de tres ejemplares y siempre enteros.
4. En base a datos de experiencias de otras zonas, se propone una recolección no superior a 2-3 kilos de setas por persona y día, una cantidad que puede dar satisfacción a los recolectores ya que es para consumo propio. Así, se favorece la conservación de los hongos y el conjunto del ecosistema.

5. Se deben recolectar sólo los ejemplares **desarrollados** y **sanos**, es decir aquellos que hayan llegado a su tamaño normal de madurez y no están deteriorados o agusanados. Las setas excesivamente desarrolladas no son aprovechables y sin embargo, cumplen su función en los ecosistemas. Además, en ocasiones son indigestas. La recolección de ejemplares excesivamente jóvenes, además de ser poco respetuosa con la Naturaleza, puede llevar a equivocaciones bastante importantes.
6. Se debe ser respetuoso con todos los organismos vivos de los ecosistemas, ya que realizan funciones vitales en los mismos.
7. No se deben recolectar las setas que presentan alto grado de amenaza y que se recogen en las llamadas Listas Rojas.

Cada recolector de setas debe ser consciente de que sus hábitos de recolección deben modificarse en parte, ya que si no se cumplen las mencionadas condiciones de uso no dañino, desde las administraciones, como dueñas de los terrenos públicos, o los propietarios particulares, puede aplicar medidas más restrictivas que no beneficiarían al conjunto de los recolectores. Además, de esta posible prohibición, no hay que olvidarse de la dinámica propia de la Naturaleza ante nuestra presión.

Y creo que la siguiente frase de Mahatma Gandhi, *Hay suficiente riqueza en el mundo para satisfacer las necesidades de todos, pero no hay suficiente riqueza para satisfacer la avaricia de algunos*, nos puede ayudar en nuestra actitud, en este caso, para con la Naturaleza y en particular para con la recolección de setas.

BIBLIOGRAFÍA

CHRISTENSEN, M., HAHN, K., MOUNTFORD, EP., ÓDOR, P., STANDOVÁR, T., ROZENBERGAR, D., DIACI, J., WIJDEVEN, S., MEYER, P., WINTER, S. & VRSKA, T. 2005. Dead wood in European beech (*Fagus sylvatica*) forest reserves. *For Ecol Manage* 210:267–282.

DGB. 2004. Criterios e indicadores de gestión forestal sostenible en los bosques españoles, 2003.

GARCÍA ASENSIO, J.M. 2004. *Aprovechamientos micológicos en España. Régimen jurídico*. Ed. Dykinson.

RENVALL, P. 1995. Community structure and dynamics of wood-rotting Basidiomycetes on decomposing conifer trunks in northern Finland. *Karstenia* 35: 1–51.

SALCEDO, I. 2008. ¿Está la flora micológica de nuestro entorno cambiando? *Yesca* 20: 14-18.

SALCEDO, I., SAN JUAN, C., SARRIONANDIA, E., OLARAGA, I., PICÓN, R. & PASCAL B. 2008. Datos socio-ambientales sobre la utilización de los recursos micológicos en Bizkaia y pautas para una recolección sostenible. *Zizak* 5: 9-25.

Clitopilus scyphoides y *Entoloma undatum*, dos interesantes *Entolomataceae* en el Parque Natural Saja-Besaya, Cantabria

J. FERNÁNDEZ VICENTE ¹ / F. HIDALGO ² / M. OYARZABAL

1.- e-mail/posta-e.- jafdez4@gmail.com/ 2.- arrateh@telefonica.net/

3.- marenetxea@msn.com

Resumen

Se describen 2 agaricales: *Clitopilus scyphoides* y *Entoloma undatum*. Además, se aporta un listado de 7 especies recolectadas en el Parque Natural de Saja-Besaya, Cantabria.

Palabras clave: *Basidiomycota*, *Entolomataceae*, *Clitopilus*, *Entoloma*, Península Ibérica, Saja-Besaya, Cantabria.

Abstract

2 agaricales are presented: *Clitopilus scyphoides* and *Entoloma undatum*. In addition, there is contributed a list of 7 species gathered in the Nature Park of Saja-Besaya, Cantabria.

Key words: *Basidiomycota*, *Entolomataceae*, *Clitopilus*, *Entoloma*, Península Ibérica, Saja-Besaya, Cantabria.

MATERIAL Y METODOS

Los medios utilizados para el análisis microscópico se han realizado con H₂O, KOH, Rojo Congo amoniaco, IKI y Melzer.

El material recolectado y estudiado se encuentra depositado en el herbario particular de J. Fernández (JAFDEZ).

Clase **BASIDIOMYCETES** / Subclase **AGARICOMYCETIDAE** / **AGARICALES**

ENTOLOMATACEAE Kotl. & Pouzar, *Ceská Mykol.* 26: 218. 1972

Genero **CLITOPILUS** (Fr. ex Rabenh.) P. Kumm., *Führer für Pilzfreunde* (Zwickau): 23, 96. 1871



SPATHULARIA NIGRIPES

Foto O. Requejo



CLITOPILUS SCYPHOIDES

Foto F. Hidalgo



ENTOLOMA UNDATUM

Foto M. Oyarzabal



GAUTERIA OTHII

Foto L. Barrio



AGARICUS IMPUDICUS

Foto V. Castañera



ENTOLOMA EXILE

Foto J. Fernández



ENTOLOMA SERICELLUM

Foto J. Fernández



QUERCUS PYRENAICA

Foto J.R. Mira

Clitopilus prunulus (Scop.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zwickau): 23, 96. 1871

CANTABRIA: Comunidad de Campoo-Cabuérniga, 30TUN9574, 650 m, en suelo bajo *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana* y *Crataegus monogyna*, 31/07/2006, J. Fernández, J. Undagoitia & F. Hidalgo, JAFDEZ 2006073104; Ibidem, 31/07/2007, JAFDEZ 2007073122.

Clitopilus scyphoides var. ***scyphoides*** (Fr.) Singer, *Farlowia* 2: 554. 1946

= *Agaricus scyphoides* Fr., *Syst. mycol.* (Lundae) 1: 193. 1821

= *Clitopilus omphaliformis* Joss. in *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon* 10: 10, 1941

= *Clitopilus scyphoides* f. *omphaliformis* (Joss.) Noordel. [as 'omphaliformis'], *Persoonia* 12(2): 159. 1984

= *Clitopilus scyphoides* f. *reductus* Noordel., *Persoonia* 12(2): 159. 1984

= *Clitopilus scyphoides* var. *intermedius* (Romagnes.) Noordel., *Persoonia* 12 (2): 158. 1984

CARACTERES MACROSCÓPICOS

Píleo de 5-12 mm. de diámetro, de hemisférico a aplanado convexo, deprimido al centro, a veces bastante umbilicado y con margen involuto, flexuoso. El color es blanco, mate. La superficie está recubierta por una pruinosidad.

Himenóforo con láminas decurrentes, espaciadas, de blancas a cremas.

Estipe de 8-22 x 0,5-10 mm, cilíndrico o recurvado, central o excéntrico, estrechándose algo hacia la base, liso, blanco, algo pruinoso.

Contexto poco carnoso, blanco. El olor y sabor poco apreciables o ligeramente harinosos.

CARACTERES MICROSCÓPICOS

Basidiosporas de 6-8,5 x 3,5-4,8 µm, elipsoidales o elíptico-citriniformes con estrías longitudinales.

Basidios de 16-30 x 7-9 µm, tetráspóricos, no fibulados.

Queilocistidios ausentes.

Pileipellis formada por una trama compuesta de hifas paralelas o entremezcladas x 2,5-5,2 µm. Está provista de juntas, fibulas ausentes.

Ecología en el humus desnudo, musgos o con residuos vegetales bajo frondosas.

Material estudiado

CANTABRIA: Ucieda (Ruente). 30TVN0287, 320 m, en suelo musgoso bajo *Corylus avellana*, 08/08/2009, J. Fernández, J. Undagoitia, F. Hidalgo & M. Oyarzabal, JAFDEZ 2009080807.

Observaciones: Los ejemplares recolectados nos llevarían bien a *Clitopilus scyphoides* f. *omphaliformis*. En HAUUSKNECHT, A. & ZUCCHERELLI, A. (1996), indican basidiosporas de 6-8,5 x 3,5-4,4 µm, elipsoidales con costillas longitudinales; en las claves de Key to the infraspecific taxa of *Clitopilus scyphoides*, NOORDELOOS, M. E. (1984), hace referencia como *Clitopilus scyphoides* f. *reductus*, con pie excéntrico y provisto de basidiosporas 6-7 (-8,1) x 3,5-4,2 µm; *Clitopilus scyphoides* var. *intermedius*, con basidiosporas de 7-10 x 3,5-5,3 µm; el *Clitopilus scyphoides* var. *scyphoides* f. *scyphoides*, las basidiosporas de 6,6-8,5 x 3,5-4,8 (-5,2) µm y *Clitopilus scyphoides* var. *scyphoides* f. *omphaliformis*, pileus 3-7 mm broad, stipe 5-8 x 0,5-0,8 mm; basidiosporas de 6,2-7,3 x 3,5-4,2 (-5,3) µm; en BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. (1995). separan el *C. scyphoides* f. *omphaliformis*, con basidiosporas de 6-8 estrías, de 5,8-8,2 x 3,3-4,9 µm y el *C. scyphoides* f. *scyphoides* con 6-9 estrías, 6,5-8,2 x 3,7-4,9 µm.

Genero **ENTOLOMA** (Fr.) P. Kumm., *Führer für Pilzfreunde* (Zwickau): 23, 97. 1871

Entoloma depluens (Batsch) Hesler, *Nova Hedwigia*, Beih. 23: 16. 1967
CANTABRIA: Comunidad de Campoo-Cabuérniga, 30TUN9574, 650 m, en suelo bajo *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana* y *Crataegus monogyna*, 31/07/2007, J. Fernández, J. Undagoitia & F. Hidalgo, JAFDEZ 2007073120.

Entoloma exile (Fr.) Hesler, *Nova Hedwigia*, Beih. 23: 178. 1967
CANTABRIA: Uceda (Ruento). 30TVN0287, 320 m, en suelo bajo *Chamaecyparis lawsoniana*, 01/09/2007, J. Fernández, J. Undagoitia & F. Hidalgo, JAFDEZ 2007090142.

Entoloma eximium Romagn. ex Noordel., *Persoonia* 11(2): 254. 1981
CANTABRIA: Comunidad de Campoo-Cabuérniga, 30TUN9574, 650 m, en suelo bajo *Fagus sylvatica*, 08/08/2009, J. Fernández, J. Undagoitia, M. Oyarzabal & F. Hidalgo, JAFDEZ 2009080809.

Entoloma rhodopolium var. *rhodopolium* (Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zwickau): 98. 1871

CANTABRIA: Comunidad de Campoo-Cabuérniga, 30TUN9574, 650 m, en suelo bajo *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana* y *Crataegus monogyna*, 31/07/2007, J. Fernández, J. Undagoitia & F. Hidalgo, JAFDEZ 2007073107.

Entoloma rhodopolium* var. *nidosum (Fr.) Krieglst., *Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleur.* 7: 65. 1991

CANTABRIA: Ucieda (Ruento). 30TVN0287, 320 m, en suelo bajo *Alnus glutinosa* y *Quercus robur*, 06/10/2007, J. Fernández, J. Undagoitia & F. Hidalgo, JAFDEZ 2007100645.

Entoloma sericellum (Fr.) P. Kumm., *Führ. Pilzk.* (Zwickau): 97. 1871

CANTABRIA: Comunidad de Campoo-Cabuérniga, 30TUN9574, 650 m, en suelo bajo *Fagus sylvatica* y *Crataegus monogyna*, 01/09/2007, J. Fernández, J. Undagoitia & F. Hidalgo, JAFDEZ 2007090129; Ucieda (Ruento). 30TVN0287, 320 m, en suelo bajo *Quercus robur* y *Corylus avellana*, 08/08/2009, J. Fernández, J. Undagoitia, M., Oyarzabal & F. Hidalgo, JAFDEZ 2009080810.

Entoloma undatum (Fr.) M.M. Moser, in Gams, *Kleine Kryptogamenflora*, Bd II b/2, ed. 4 (Stuttgart) 2b/2: 211. 1978

= *Agaricus undatus* Fr., *Epicr. syst. mycol.* (Upsaliae): 149. 1838. 1836-1838

CARACTERES MACROSCÓPICOS

Píleo de 10-40 mm. de diámetro, campanulado a convexo con el centro ± umbilicado o deprimido, ondulado, el margen incurvado, algo hygrofano, no estriado, ± zonado y con fibrillas radiales. El color es gris a gris-marrón.

Himenóforo con láminas espaciadas, decurrentes, arqueadas, gris a gris amarronado después con reflejos rosados.

Estipe de 10 - 30 x 0,2 - 0,5 mm, glabro, cilíndrico o algo comprimido, central o excéntrico, un poco engrosado en la base, algo quebradizo, color gris claro con fibrillas plateadas en el ápice.

Contexto poco carnoso, gris blanquecino, olor ± harinoso y sabor ligeramente rafanoide a débilmente harinoso.

CARACTERES MICROSCÓPICOS

Basidiosporas poligonales con 6-8 ángulos redondeados con diedro basal nítido, de 8,2 - 10,4 x 5,7 - 7,1 µm (Q = 1,2 - 1,6), esporada marrón rosada.

Basidios claviformes a cilíndrico claviformes, 25 - 50 x 8 - 12 µm, tetraspóricos, provisto de fibulas.

Queilocistidios ausentes.

Pileipellis formada por una trama compuesta de hifas paralelas no fibuladas de 4,5 - 17 µm de ancho; pigmento membranoso con incrustaciones marrón o marrón amarillento. Está provista de juntas y fibulas.

Ecología fructifica de forma gregaria o fasciculada en claros de diversos bosques, bordes de caminos y praderas, en zonas frescas y húmedas.

Material estudiado

CANTABRIA: Comunidad de Campoo-Cabuérniga, 30TUN9574, 650 m, en suelo con restos vegetales, musgos bajo *Fagus sylvatica*, *Corylus avellana* y *Crataegus monogyna*, 08/08/2009, J. Fernández, J. Undagoitia, F. Hidalgo & M. Oyarzabal, JAFDEZ 2009080808.

Observaciones: en NOORDELOOS, M. E (1992), indica basidiosporas de (7-) 7,5-10 x 6-7 μm ; LLAMAS B. & TERRONA. (2003), indican las basidiosporas de 8-10 x 5,5 - 7 μm .

BIBLIOGRAFIA

- BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. 1995. *Champignons de Suisse*. Mycologia Lucerne. 4: 52
- CETTO, B. 1993. *I funghi dal vero*. Saturnia. 5: 273
- COURTECUISSE, R. & DUHEM, B. 1994. *Guide des Champignons de France et D'Europe*. Delachaux et Niestle. 290-303
- HAUUSKNECHT, A. & ZUCCHERELLI, A. 1996. Ritrovamenti interessanti dal ravennate, 4ª Parte. Agaricales con polvere sporale rosa. *B.G.M.B.* XXXIX (1): 19-70
- LLAMAS, B. & TERRON, A. 2003. *Atlas fotográfico de los hongos de la P. Ibérica*. Editorial Celarayn. 404
- NOORDELOOS, M. E. 1984. Notulae ad Floran Agaricinam Neerlandicam-1V-V. *Clitopilus* and *Leucopaxillus*. *Persoonia. Rijksherbarium, Leiden*. 12 (2): 155-167
- NOORDELOOS, M. E. 1992. *Entoloma s.l.*, Fungi Europaei, 5: 1-760
- NOORDELOOS, M. E. 1993. Studies in *Clitopilus* (Basidiomycetes, Agaricales) in Europe. *Persoonia. Rijksherbarium, Leiden*. 15 (2): 241-248
- NOORDELOOS, M. E. 2004. *Entoloma s.l.*, Fungi Europaei, Supplemento 5a: 761-1378

Nuestros árboles

JOSE RAMÓN MIRA SOTO
Sociedad Micológica Cantábrica
e-mail: mirajr22@yahoo.es

TOCIO

Quercus pyrenaica Willd.

El roble negral, melojo, rebollo o tocio es un árbol de tamaño medio de hasta 25 metros de altura, copa ancha, lobulada y poco densa. Es un árbol robusto con una potente raíz principal y numerosas raíces laterales de crecimiento próximo a la superficie. Sus extendidas raíces laterales rebrotan con fuerza formando matas espesas.

Es fácil encontrarlo en forma arbustiva. La corteza es de color pardusco y se asurca longitudinal y transversalmente. Las hojas, de hasta 16 cm, tienen lóbulos muy profundos que pueden acercarse al nervio medio y un pelo aterciopelado característico en el envés. Al brotar, presentan un atractivo color carmesí y un denso tomento por ambas caras. Son caducas en los ejemplares adultos, persistiendo en los arbolillos jóvenes y en los chiripales (marcescencia). Las bellotas tienen pedúnculos de hasta 2 cm. Son ligeramente amargas y sirven de alimento al ganado porcino.

Habita en el suroeste de Francia, península Ibérica y norte de Marruecos, llegando hasta el macizo del Rif. Se puede encontrar en casi toda España, aunque es más abundante en las montañas que rodean la cuenca del río Duero.

Resulta curiosa su presencia en la cercanía de la costa cantábrica: Guipúzcoa (Jaizkibel, monte Igueldo); Vizcaya (monte Lucero); Cantabria (Lienres, cabo Quintres); Asturias (cabo Peñas, Cudillero, cerca del faro de San Emeterio).

En Cantabria abunda en las zonas ácidas de Vadderredible, Valdeprado, Campoo y Liébana. El bosque de Pambes tiene ejemplares que superan los 3 metros de perímetro. En la solana de Peña Sagra se conserva una interesante mancha. En el centro de nuestra región se encuentran bosquetes en el collado de Hoz, collado de Ozalba y en Carmona, siempre



en orientación sur. En Bostronizo se mezcla con cagigales. Incluso hay bosquetes en zonas calizas como en la península de Orzales (embalse del Ebro) o en Cañeda.

No se han descrito ejemplares singulares en Cantabria. En España se citan los siguientes: el "Capricho" en Navas de Estena (Ciudad Real) y el de Fraguas (Soria).

El melojo es un magnífico creador de suelos, conocidos como "tierras de melojar". Es también muy bueno para sujetar pendientes gracias a su entramado radical superficial.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCO, E et al. (2005). *Los bosques ibéricos*. Planeta (Barcelona): 432 pp.
JOHNSON, H. (1987). *El Bosque*. Blume (Barcelona): 224 pp.
MORO, R. (1995). *Guía de los árboles de España*. Omega (Barcelona): 409 pp.
ROMO, A. (1997). *Árboles de la península Ibérica y Baleares*. Planeta (Barcelona): 347 pp.
VALDEOLIVAS, G., A. VARAS, A. CEBALLOS, J. L. REÑÓN (2004). *Árboles y arbustos de Cantabria*. Gobierno de Cantabria (Santander): 318 pp.

Una nueva cita de *Spathularia nigripes* (QuéL.) Sacc. para el N.O. de la península Ibérica

OSCAR REQUEJO

C/ Coruña nº 12, 36470. Salceda de Caselas (Pontevedra).

E- mail: oscarequejo@hotmail.com

Resumen

Requejo, O. (2010). Una nueva cita de *Spathularia nigripes* (QuéL.) Sacc. para el N.O. de la Península Ibérica.

En este trabajo se realiza un estudio de material gallego correspondiente a *Spathularia nigripes* (QuéL.) Sacc., se trata de un taxón poco frecuente, escasamente citado para la Península Ibérica y nuevo para Galicia.

Palabra clave: Ascomycetos, Galicia, *Spathularia*, *Helotiales*, Península Ibérica.

Abstract

Requejo, O. (2010). A new record of *Spathularia nigripes* (QuéL.) Sacc. from the N.W. of the Iberian Peninsula.

In this paper we make a study of Galician material belonging to *Spathularia nigripes* (QuéL.) Sacc., it seems to be an unfrequented and rare taxon and a new record to Galicia.

Key Words: Ascomycetes, Galicia, *Spathularia*, *Helotiales*, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Este artículo supone la aportación de nuevos datos a la flora micológica de la Península Ibérica, a la división *Ascomycota*, con la descripción de una especie perteneciente a un género poco común.

Investigando sobre la nomenclatura del género *Spathularia* Pers. nos encontramos con multitud de cambios a lo largo de la historia. Así Fries, en 1825, le cambió el nombre por *Spathulea* y en 1838 lo incluyó en el género *Mitrula* Fr. (IMA, 1941).

Revisando trabajos monográficos como los de DENNIS (1981) o BREINTENBACH & KRÄNZLIN (1984), el género *Spathularia* Pers. lo encontramos incluido en la familia *Geoglossaceae* (*Helotiales*, *Ascomycota*, *Fungi*). Estas

clasificaciones basadas en la morfología del ascocarpo, agrupan hongos con himenio en forma de maza o espátula, que se desarrolla sobre un largo pie y que distan mucho de las actuales, que lo incluyen en el Orden *Rhytismatales* (KIRK & al, 2001; WANG & al, 2006), junto a hongos cuyo cuerpo fructífero está inmerso en el sustrato del que se alimentan.

DESCRIPCIÓN, MATERIAL ESTUDIADO Y OBSERVACIONES

***Spathularia nigripes* (Quél.) Sacc., (1889)**

Descripción macroscópica:

Cuerpo fructífero con 15-20 mm de altura, dividido en una cabeza redondeada, más estrecha en el ápice, ligeramente asurcada y comprimida en zonas, glabra, de color crema amarillenta o beige claro, ligeramente anaranjada y brillante en tiempo húmedo; la otra parte es un pie más largo que la zona fértil, sobre dos tercios del total, cilíndrico e hinchado en la base, ligeramente furfuráceo, de color pardo grisáceo, más claro en la zona de inserción. Carne blanca, sin olor ni sabor apreciables.

Descripción microscópica:

Ascas claviformes, octosporicas, de 109-130 x 10-11,5 μm con las esporas dispuestas en paralelo y la base con un ligero ensanchamiento. Esporas aciculares, de 35,5-44,6 x 1,6-2,3 (2,4) μm , con un extremo más ancho y redondeado, algunas ligeramente arqueadas. En la madurez presentan hasta tres septos, contienen pequeñas gúttulas dispersas y una abundante proliferación de conidios esféricos de 2-3 x 2-2,5 μm , que ya están presen-



Asca con esporas y conidios. Fotografía N. F. Andrés Rodríguez.

tes cuando las esporas están en el interior de las ascas (Fig. 2). Paráfisis filiformes y septadas, con el tramo terminal curvado o en espiral de 1,5-2 μ m de ancho.

Material estudiado:

España. Salvaterra de Miño, Cabreira (Pontevedra), UTM 29TNG3961, bosque mixto de *Pinus pinaster*, *Quercus robur* y *Eucalyptus globulus*, sobre raíz de *Pteridium aquilinum*, 09-04-2009. Óscar Requejo. LOU-Fungi 19683.

Observaciones:

CACIALLI & al. (1992) comentan que otras especies afines como *S. flavida* Pers. o *S. nesii* Bres. se diferencian por el mayor tamaño de sus carpóforos y porque la zona fértil en forma de espátula está groseramente aplanada o comprimida y lobulada.

Esta especie representa una novedad para el catálogo micológico gallego, en la Península Ibérica únicamente la encontramos citada para el País Vasco (FERNÁNDEZ & UNDAGOITIA, 2004), Asturias (RUBIO, 2007) y Cataluña (VIDAL, 1994), aunque posiblemente esté distribuida por todo el tercio norte peninsular.

AGRADECIMIENTOS

A Enrique Rubio y Javier Fernández Vicente, por la información y aportación bibliográfica, Nicanor Floro Andrés por la ayuda en el laboratorio y la fotografía de la microscopía, también a Marisa Castro por la bibliografía y revisión de los textos.

BIBLIOGRAFÍA

- BREINTENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1984). *Champignons de Suisse*. Tome I. *Ascomycetes*. Ed. Mykologia. Luzern.
- CACIALLI, G., F. CIPOLLONE & D. FRANCESCO (1992). Un sorprendente ritrovamento nel parco di S. Rossore: *Spathularia nigripes*. *Rivista di Micologia* 35 (1): 53-56
- DENNIS, R.W.G. (1981). *British Ascomycetes*. J. Cramer. Vaduz.
- FERNÁNDEZ VICENTE, J. & J. UDAGOITIA (2004). *Pulvinula ovalispora*, *Arpinia luteola* v. *pallidorosea*, *Scutellinia torrentis*, *Spathularia nigripes* y listado de *Ascomycetos* (II) del P.N. del Gorbea. *Errotari* 1: 56-69.
- IMAI, S. (1941). *Geoglossaceae japoniae*. *Jour. Fac. Agric.* 45: 155-264.
- KIRK P.M., P.F. CANNON, J.C. DAVID & J.A. STALPERS (2001). *Ainsworth & Bisby's dictionary of the fungi* 9th ed. CAB International Publishing. Kew, U.K
- RUBIO, E. (2007). Naturaleza, flora y fauna Cantábrica.
<http://www.asturnatura.com/fotografia/setas-hongos/spathularia-nigripes-quel-sacc-2/2142.html>
- VIDAL, J. M. (1994). *Spathularia nigripes* (QuéL.) Sacc. *Bolets de Catalunya*, XIII Col·lecció. Lámmina 645. Societat Catalana de Micologia. Barcelona.
- WAN, Z., M. BINDER, L.C. SCHOCH, P.R. JOHNSTON, J.W. SPATAFORA & D.S. HIBBETT (2006). Evolution of helotialean fungi (*Leotiomyces*, *Pezizomycotina*): A nuclear rDNA phylogeny. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 41: 295-312

Gauteria otthii

Trog 1857

LUIS BARRIO DE LA PARTE
Sociedad Micológica Cantábrica
e-mail: barriodelaparte@gmail.com

Etimología: En honor al micólogo G.H. Otth

Sinónimo:

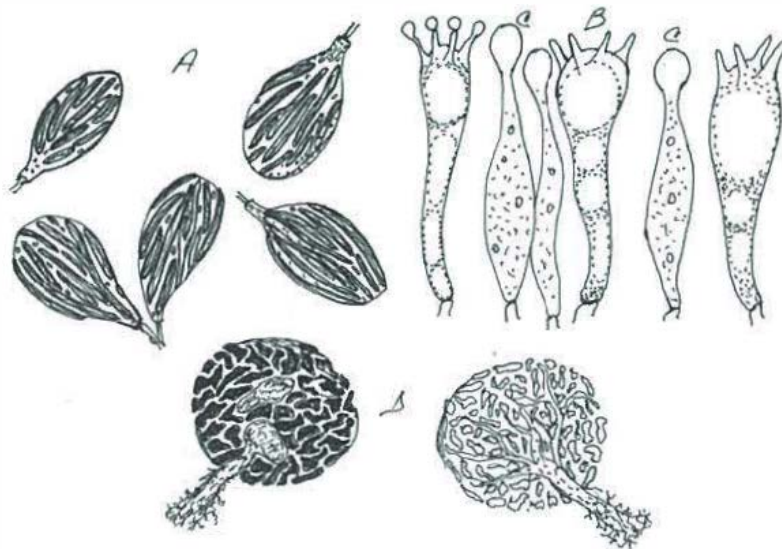
- = *G. pallida*, Harkn, sensu Soehner, 1951.
- = *G. mexicana*. (Algunos autores europeos la consideran (Fischer) Zeller & Dodge 1934)
- = *G. graveolens* sensu Winter (1884)

Material estudiado: Buergos, en Espinosa de Cervera, el 11-5-08, casi superficial, aislada, entre el humus, en bosque de latifolios formado mayormente por *Q. ilex*, y algunos *Q. faginea* así como esporádicos ejemplares de *Juniperus communis*, en suelo calizo, pedregoso y plantas herbáceas propias de las parameras castellanas.

Basidiocarpos globosos, tuberiformes, irregularmente lobulados, de consistencia tenaz, con dimensiones sobre 1,5-5 cm de diámetro, con pedúnculo basal y mechón micelial formado por finos cordoncillos.

Peridio delgado, inicialmente blanco, luego amarillento y pardo en plena maduración marrón, desaparece por zonas pero nunca totalmente aun en plena maduración.

Gleba en principio amarillenta, luego de color blanco-ferrugíneo, parda; con celdas pequeñas, sobre 0,5-1,5mm, subglobosas elipsoidales, aplastadas, también laberintiformes, en plena maduración huecas y con las paredes coloreadas de polvo esporal de ocre-canela, contrastando con el rosado de las paredes; blanquecinas al corte. Columnela dendroide, gelatinizada, translúcida, hialina lo cual es solo evidente en las ramas principales y en los nudos de las uniones de las ramificaciones. Olor fuerte, particular a ajo, agudo y poco agradable que incluso permanece en herbario.



A: Esporas; B: Basidios; C: Cistidios; D: Basidiocarpos

Hábitat: En bosques de latifolios y coníferas, de forma aislada o gregaria formando pequeñas colonias, de fin de primavera a otoño.

Observaciones: Esta especie se diferencia bien por su aspecto exterior y por los caracteres microscópicos; *G. mexicana* carece de peridio totalmente en plena maduración y presenta esporas de menor tamaño y *G. morcelliformis* también carece de peridio al final y sus esporas son de mayor tamaño y forma elipsoidal, no ovalada.

MICROSCOPIA

Himenio regular en palizada

Paredes con un grosor de $\pm 150-200 \mu\text{m}$, con textura filamentosa formada por hifas, sobre $\pm 3-6 \mu\text{m}$, septadas y fibuladas.

Basidios generalmente tetraspóricos con 4 esporas.

Cistidios capitados con la base atenuada, con dimensiones sobre 50-60- μm de largos

Esporas con dimensiones sobre $\pm 11,5-19 \times 6,5-12 \mu\text{m}$, con un Q media = 1,7; con restos de esterigma; amarillas u ocre pálido, elípticas, adornadas por 6-8 costillas dispuesta longitudinalmente o un poco sesgadas, aplastadas y lisas en el dorso, ocasionalmente con alguna rala verruga, frecuentemente entrecortadas y no enteras, a veces bifurcadas;

BIBLIOGRAFÍA

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA DE MADRID (1995) Volumen 20 pág. 270.

BOLETÍN DE LA SOCIEDAD MICOLÓGICA VALENCIANA (...) Volumen 7 pág. 212.

MONTECCHI, A. & M. SARASINI. (2000). *Fungi d'Europa*. A.B.M.B. Fondazione Centro Studi Micologici. Trento.

Nuestras setas

Amanita fulva

Fr. (1815)

V. CASTAÑERA HERRERO
Sociedad Micológica Cántabra
e-mail: castanev@unican.es

Etimología: De "fulvus" = De color amarillo rojizo.

Sinónimos: *Amanita vaginata* var. *fulva* (Fr.) Gillet

Amanitopsis fulva (Fr.) W.G. Sm.

Amanitopsis vaginata var. *fulva* Sacc.

CLASE: *Basidiomycetes*.

ORDEN: *Agaricales*.

FAMILIA: *Amanitaceae*.

GENERO: *Amanita*.

SUBGÉNERO: *Amanita*.

SECCIÓN: *Amanitopsis*.

En bosques de roble y haya de nuestra región, es muy frecuente encontrar esta *Amanita* de pequeña talla, delicada y frágil que a menudo pasa desapercibida; se caracteriza por su sombrerito de color ocre rojizo anaranjado y su volva alargada, vaginada y manchada externamente de ocre.

Su **sombrero** de 3-8 (10) cm, al principio es ovoide, después convexo y al final convexo extendido a plano con un obtuso mamelón, a veces deprimido. Margen delgado, incurvado a plano, muy estriado acanalado, con estrías de $\frac{1}{4}$ a la mitad del sombrero. Cutícula lisa, separable, sedosa, brillante, untuosa con la humedad, de color ocre rojizo, marrón rojizo, marrón anaranjado, mas oscuro en el centro y a veces cubierta con algún resto de la volva, en forma de placas o verrugas de color ocre.

El **himenio** tiene láminas y laminillas de color blanco a blanquecino, libres, anchas y densas. Arista delgada y finamente crenada, a veces manchada ligeramente de marrón.

El **pie** de 5-14 x 0,4-1 (1,2) cm, es cilíndrico, esbelto, delgado, frágil y hueco, atenuado en el ápice y un poco ensanchado en la base; de pruinoso a liso o finamente fibrilloso, raramente decorado con pequeñas escamitas anulares, de color blanquecino a crema, a veces con tonos ocre en la base. Anillo ausente. Volva vaginada, enfundada, membranosa, delgada y poco persistente, de color blanquecino con manchas de color ocre.

Su **carne** es blanquecina, delgada, tierna y frágil, inmutable. Olor débil, sabor algo dulce, con fenol vira a marrón chocolate. Comestible.

La **esporada** es blanca con esporas de (8) 10-13 (15)µm, globosas, hialinas, lisas y no amiloides. Basidios de 50-65 x 15-20, claviformes y tetraspóricos. Sin fíbulas. Volva constituida por hifas filamentosas de 3-6 µm de diámetro con esferocistos de 20-40 µm, más abundantes en la proximidad del exterior.

Fructificaciones aisladas o dispersas, se desarrollan en bosques de planifolios y coníferas, entre los brezos, escobas y arándanos, aparecen a finales de primavera, en verano y otoño. Especie frecuente.

Se citan algunas formas o variedades como la f. *alba* (Courtec.) Contu. Especie muy próxima a *A. crocea* (Quél.) Singer (Yesca nº 21) de mayor tamaño, cuya carne con el fenol, toma color rojo vinoso.

BIBLIOGRAFÍA

- BON, M. (2004). *Guía de campo de los hongos de España y de Europa*. Omega. Barcelona. 368 pág.
- CETTO, B. (1979). *I funghi dal vero*, T.2. Arti grafiche Saturnia. Trento. 730 pág.
- COURTECUISSE, R. & B. DUHEM (1994). *Guide des champignons de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé. Paris. 480 pág.
- FRAITURE, A. (1993). *Les Amanitopsis d'Europe*. Jardin Botanique National de Belgique. Meise. 128 pag.
- MOSER, M. (1986). *Guida alla determinazione dei funghi*, V.1. A.G. Saturnia. Trento. 565 pág.
- ROUX, P. (2006). *Mille et un champignons*. Ed. Roux. Sainte Segolène. 1224 pág.

Agaricus impudicus

(Rea) Pilát (1951)

V. CASTAÑERA HERRERO
Sociedad Micológica Cántabra
e-mail: castanev@unican.es

Etimología: De nombre propio (Møller)
Sinónimos: *Agaricus koelerionensis* (Bon) Bon
Agaricus reae Bon
Agaricus variegans F.H. Møller
Agaricus variegatus (F.H. Møller) Pilát

CLASE: *Basidiomycetes*.
ORDEN: *Agaricales*.
FAMILIA: *Agaricaceae*.
GENERO: *Agaricus*.

Este *Agaricus* se caracteriza por su forma muy variable, con cutícula casi blanquecina a marrón muy oscuro, con pequeñas fibrillas parduscas a escamas triangulares marrón oscuro, eso sí, con un mamelón obtuso o disco central más oscuro y a veces no dissociado. En el pie ocurre lo mismo, puede tener escamitas concolores al sombrero, pequeños burletes anulares parduzcos o casi totalmente blanco. Esta variabilidad ha creado numerosos sinónimos y hace que se pueda confundir con especies vecinas parecidas.

Su **sombrero** de 4-15 cm, es carnoso, al principio hemisférico, después hemisférico truncado, convexo acampanado y al final convexo a plano y algo deprimido, presentando casi siempre un obtuso mamelón de color más oscuro que el resto. Margen incurvado y apendiculado. Cutícula seca y mate, dissociada de forma muy variable, en algunos fibrillosa con pequeñas escamitas, en otros con escamas triangulares muy marcadas (se muestra en la fotografía); escamas y fibrillas de color marrón oscuro, marrón rojizo o marrón liláceo que destacan sobre el fondo blanquecino, disco central más oscuro y con escamas más apretadas.

El **himenio** tiene láminas y laminillas libres y apretadas, blanquecinas en el inmaduro, después rosa muy claro, rosa carne durante mucho tiempo, manchándose en estas etapas de rojizo al frote, después pardo chocolate y por último marrón negruzcas. Arista entera, concolor.

El **pie** de 6-12 x 1-2 cm, es compacto, fibroso, cilíndrico y a veces curvado, con base subbulbosa con cordones miceliares, fistuloso, de color blanco, superficie lisa y sedosa por encima del anillo, por debajo fibrilloso a un poco algodónoso, con pequeñas escamitas concolores al sombrero y otras veces con tenues bandas anulares o en zig-zag del mismo color, mas intensas hacia la base. Anillo alto, de color blanco, membranoso, liso arriba, inferiormente fibrilloso lanoso y a veces con manchas del color del sombrero.

La **carne** es compacta, de color blanco que vira lentamente a rosa pálido en el cortex del pie y la inserción con el sombrero, después oscurece un poco a rojizo y a marrón sucio. Olor débil y sabor agradable. Comestible.

La **esporada** es marrón negruzca. Esporas de 4,5-7 x 3-4 μ m, elipsoides u oblongas, sin poro germinativo. Basidios claviformes, tetraspóricos, ocasionalmente bispóricos de 20-28 x 6-11 μ m. Queilocistidios globosos, ovales o piriformes, hialinos, de 11-28 x 8-16 μ m. Reacción de Schäffer negativa.

Fructificaciones gregarias, aparecen en pequeños grupos, en corros e hileras, en parques, praderas, dunas y también en bosques de planifolios y coníferas, en verano y otoño. Frecuente.

Especie con aspecto del sombrero muy variable lo que ha inducido a crear varios sinónimos y también a confundirlo con otras especies muy parecidas como *A. lanipes* (F.H. Møller & Jul. Schäff.) Singer, que tiene olor diferente, algo anisado y reacción de Schäffer positiva en la base del pié.

BIBLIOGRAFÍA

- BON, M. (2004). *Guía de campo de los hongos de España y de Europa*. Omega. Barcelona. 368 pág.
- CAPPELLI, A. (1984). *Agaricus*. Biella Giovanna. Saronno. 556 pág.
- CETTO, B. (1993). *I funghi dal vero*, T. 7. Arti grafiche Saturnia. Trento. 759 pág.
- COURTECUISSE, R. & B. DUHEM (1994). *Guide des champignons de France et d'Europe*. Delachaux et Niestlé. Paris. 480 pág.
- GALLI, R. (2004). *Agaricus*. Edinatura. Milano. 216 pág.
- KÜHNER, R. & H. ROMAGNESI (1984). *Flore analytique des champignons Supérieurs*. Masson. Paris. 557 pág.
- PARRA, L.A. (2008). *Agaricus*. Ed. Candusso. Alassio. 823 pág.
- MOSER, M. (1986). *Guida alla determinazione dei funghi*, V.1. A.G. Saturnia. Trento. 565 pág.
- NOORDELOS, M.E., TH.W. KUYPER, & E.C. VELLINGA (2001). *Flora Agaricina Neerlandica*, Vol. 5.A.A. Balkema Publishers. Lisse. 170 pág.

Cortinarius bivelus

(Fr.) Fr.

A. PÉREZ PUENTE

Sociedad Micológica Cantabra

e-mail: perezpuente@telefonica.com

CLASE: *Basidiomycetes*

ORDEN: *Cortinariales*

FAMILIA: *Cortinaraceae*

GÉNERO: *Cortinarius*

SUBGÉNERO: *Telamonia*

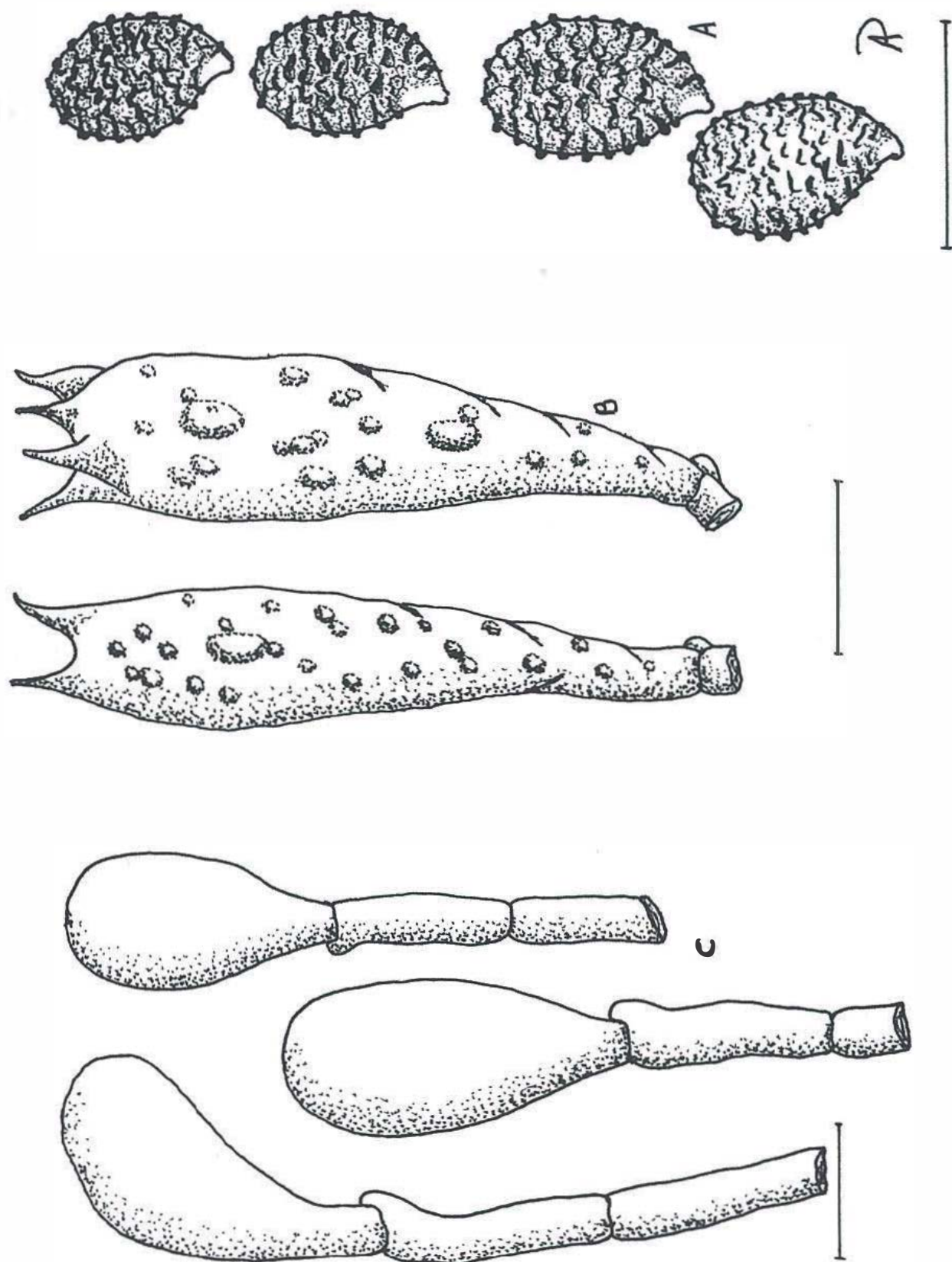
SECCIÓN: *Lanigeri*

El **sombrero** esta entre los 3 - 8 (10) cm de diámetro, al principio suele ser más o menos convexo incluso hasta acampanado, al final casi aplanado aunque nunca plano del todo, ocasionalmente con un ligero umbon bastante ancho y poco prominente. El margen es entero y liso de joven, con el tiempo se suele agrietar y a veces muy ligeramente estriado principalmente de seco, con restos de velo de color blanco. La cutícula es lisa y lampiña, ligeramente higrófana, brillante, con suaves fibrillas radiales, de color pardo grisáceo, leonado ocráceo, algo más oscuro hacia el centro, con alguna mácula dispersa y oscura, aquí y allá.

El **himenio** esta formado por láminas ventrudas y desiguales, medianamente densas, adnatas o ligeramente escotadas y decurrentes por un pequeño diente, de color al principio pardo grisáceo, más tarde ocre ferruginosas. Arista ligeramente crenada y concolor o algo más clara.

El **pie** es de 4 – 8 (11) x 1,3 – 2,3 (3) cm, de cilíndrico a claviforme, bulboso, blanquecino y ligeramente estriado en el ápice, algo más pardusco en el resto, cubierto de un tomento neto o disociado de color blanco, en ocasiones no demasiado aparente, dejando una banda o línea anular a modo de anillo más o menos completo y generalmente bien definido, con la base algodonosa o tomentosa.

La **carne** es dura y maciza de color pardo leonado claro con algún veteado grisáceo en el ápice, algo más oscuro hacia la base del pie, donde es de consistencia acorchada. Olor ligero como de *Lepista*, sabor suave subdulce.



A: Esporas; B: Basidios; C: Cistidios

La cutícula reacciona al pardo con las bases fuertes.

La **esporada** es de color pardo, las esporas son de elipsoides a ovoides y en ocasiones ligeramente amigdaliformes, con el ápice obtuso, medianamente verrugosas, de 7,5-9,5 x 5-6 (6,5) μm . **Basidios** generalmente tetraspóricos, en ocasiones bispóricos, de cilíndricos a claviformes, de 25-38 (43) x 7-10 μm . **Células** de la arista laminar estériles, septadas, elementos terminales piriformes o claviformes de 9-24 x 4,3-8,8 μm .

Fructifica en bosques bajo abedul (*Betula pendula*) principalmente, también esta asociado a pino (*Pinus sylvestris*) o abeto (*Abies alba*), en terrenos más bien ácidos o incluso básicos, desarrollándose desde el principio del verano hasta comienzos del invierno.

Observaciones: se puede parecer a *C. laniger* Fr. pero éste tiene el sombrero más decorado, un velo más copioso en el pie, láminas de color leonado dorado a canela rojizo, las esporas son ligeramente de mayor tamaño y está asociado tanto a pino como a planifolios. *C. bulbosovolvatus* Rob. Henry & Contu, tiene un cierto parecido pero éste tiene el sombrero ligeramente fibriloso hacia el margen, de un color más calido, pardo arcilla, más o menos oscuro hacia el centro y la carne se vuelve gris verdosa al contacto con el sulfato de hierro y las esporas son ligeramente más estrechas. *C. bulbosus* Gray, tiene el sombrero más higrófono, la cutícula es de color leonado naranja hasta leonado rojizo, con el margen grisáceo, las láminas son algo más rojizas, en el pie se forma una línea anular fugaz situada siempre donde nace el bulbo, las esporas son ligeramente más grandes, desarrollándose bajo planifolios.

BIOGRAFÍA

COURTECUISSÉ, R. (2000). *Guía de los hongos de la península Ibérica, Europa y Norte de África*. Omega. Barcelona.

FUNGI NON DELINEATI, Pars XLI – XLII, 2007 Grupo Ibero-insular de Cortinariólogos (GIC). *Cortinarius Ibero-insulares 1*. Edizioni Candusso . I-ALASSIO-(SV).

TARTARAT, A. (1988). *Les cortinaires*. Sadag. Bellegarde.

Cortinarius inexpectatus

Brandud

ALBERTO PÉREZ PUENTE

Sociedad Micológica Cantabria

e-mail: perezpuente@telefonica.com

CLASE: *Basidiomycetes*

ORDEN: *Agaricales*

FAMILIA: *Cortinarius*

SUBGÉNERO: *Phlegmacium*

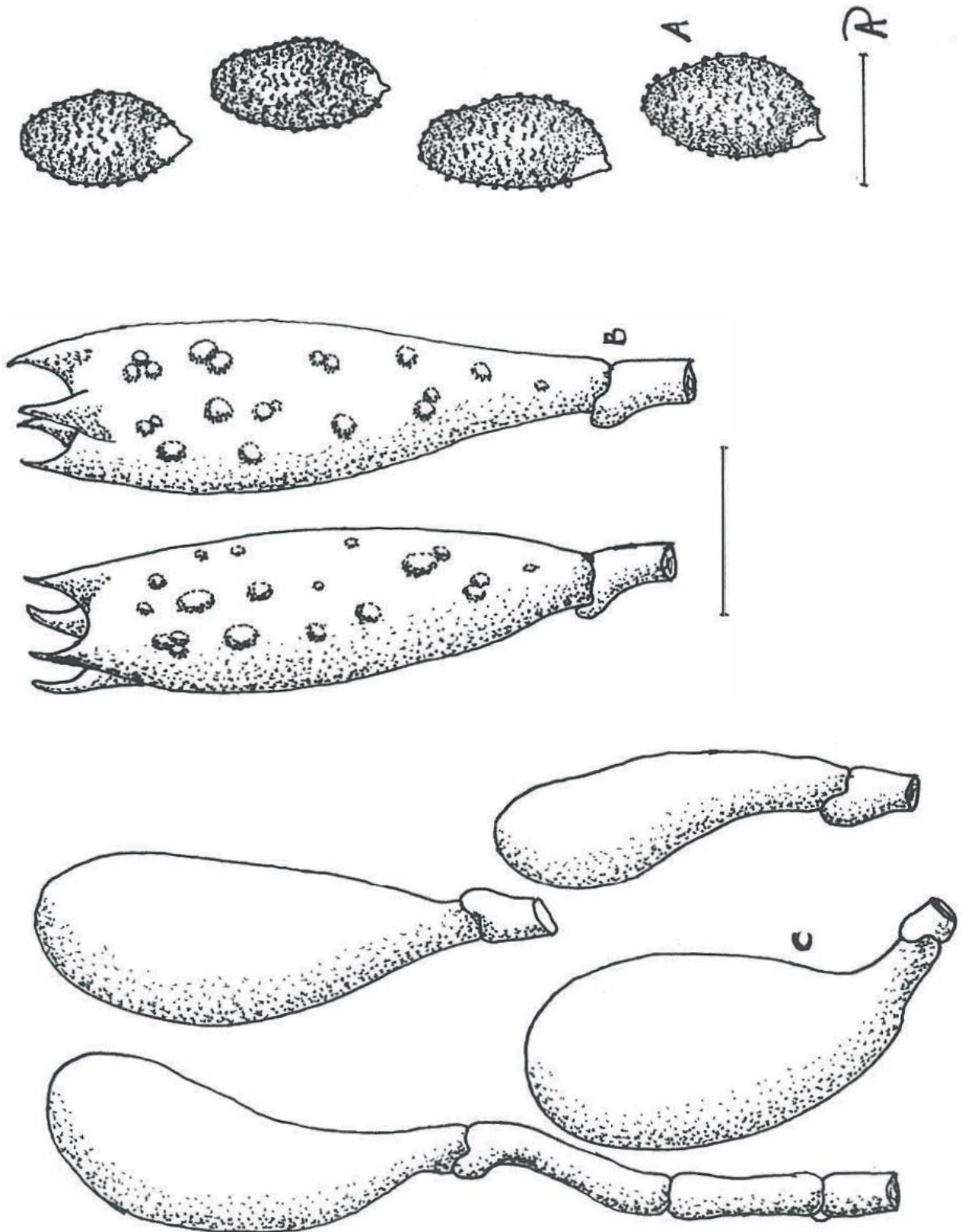
SECCIÓN: *Multiformes*

El **sombrero** es de 4-11,5 cm, muy carnoso, al principio es hemisférico pasando más tarde a convexo y siendo al final plano convexo. El margen, en los ejemplares jóvenes, está fuertemente enrollado, con evidentes restos de velo, después incurvado, pero nunca totalmente plano. Cutícula con KOH toma un tono al instante de color pardo rojizo a pardo gamuza, viscosa en tiempo húmedo, dulce, pronto seca, fibrillosa radialmente, con ligeras fibrillas innatas bien visibles, de colorido más o menos uniforme, crema rojizo a pardo castaño rojizo hacia el centro, ligeramente más claro hacia el margen.

El **himenio** esta formado por láminas prietas, desiguales, escotado adherentes, no demasiado estrechas, de color al principio gris azulado muy pálido con un suave tono color carne, más tarde ocráceas y al final pardo ocráceas. La arista es irregular y de algo erosionada a crenada, con un tono ligeramente más pálido que las caras.

El **pie** es de 4,5-8,5 x 1,3-2,8, cm, generalmente algo más corto que el diámetro del sombrero, aunque no siempre, robusto, fibroso, carnoso, claviforme bulboso, con bulbo ligeramente marginado, de hasta 5 cm, de ancho, exteriormente fibrilloso, de color blanquecino, con evidentes restos del velo pardo rojizos, bien visibles a la vista, principalmente sobre el bulbo. Cortina blanca y muy copiosa, dejando una amplia zona anular de color pardo, debido a la maduración de las esporas, en el tercio superior.

La **carne** es gruesa y fibrosa, firme, de color blanquecino. Olor suave, a levadura o maíz; sabor ligeramente dulce.



A: Esporas; B: Basidios; C: Cistidios

La **esporada** es de color pardo, las esporas son de 11-14,5 x 6,5-8,5 μm , amigdaliformes, con verrugas, densas y finas. **Basidios** de 23-35 x 9-15 μm , tetraspóricos, claviformes y fibulados. La **arista laminar** tiene algún basidio-los poco abundantes entrelazados con numerosas células marginales prietas, claviformes, de 12-25 x 6-14 μm .

Se desarrolla es bajo coníferas de montaña, en especial, pino albar (*Pinus sylvestris*) y abeto blanco (*Abies alba*), fructificando en primavera, principalmente en suelo básico.

Observaciones: Esta especie es relativamente fácil de reconocer, a primera vista nos llama la atención encontrar un Cortinario del subgénero *Phlegmaciun* y la sección *Multiformes*, en primavera, pues este es el único Cortinario de esta sección que fructifica en estas fechas, las más parecidas a esta, todas se desarrollan en otoño.

BIBLIOGRAFÍA

FUNGI NON DELINEATI Pars XLI – XLII, 2007 Grupo Ibero-Insular de Cortinariólogos (GIC), Cortinarius Ibero-Insulares -1 -, Edizioni Candusso, I-ALASSIO – (SV)

BIDAUD, A. MOËNNE-LOCCOZ, P. & REUMAUX, P. (1995): *Atlas des Cortinaires*. Pars XVI, Plan. 630, f. 803. Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie. La Roche-sur-Foron.

Boletus calopus

Persoon, 1801: Fr.

J. IGNACIO GÁRATE LARREA

Sociedad Micológica Cántabra

e-mail: nachogaratel@yahoo.es

Etimología: Del griego kalos = hermoso, bello. pous = pie

REINO: *Funghi*

DIVISIÓN: *Basidiomycota*

CLASE: *Homobasidiomycetes*

SUBCLASE: *Agaricomycetideae*

ORDEN: *Boletales*

FAMILIA: *Boletaceae*

GÉNERO: *Boletus*

Es una seta que presenta un atractivo colorido, que a primera vista nos recordaría un *boletus satanas* por el colorido de su sombrero, pero al observar la decoración del pie y otros detalles rápidamente advertimos que se trata de otra especie. Aparece con frecuencia en nuestros bosques, pero no abunda como otras especies de su género.

El **píleo** oscila entre 5-15 cm, excepcionalmente algo más, al principio tiene forma globosa, media esfera, pasando luego a convexo para acabar plano-convexo, (excepcionalmente plano), Presenta pequeñas abolladuras. El margen es irregular y presenta amplios lóbulos, empieza algo enrollado y finaliza un poco excedente. La cutícula, no separable, entre aterciopelada y afieltrada pero va perdiendo poco a poco la pilosidad quedando glabro, color beige incluso algo grisáceo, evolucionando hacia ocráceo pálido, también se le ha descrito marrón claro y marrón oliváceo y que se mancha de pardo oscuro a la presión.

Su **Himenio** tiene los tubos son largos de 10-15 mm, adnatos, después sublíbres observándose un surco circular entorno al pie, amarillo pálido al principio, amarillo oliváceos después, azulean al contacto con el aire, sobre todo cerca de los poros. Los poros son pequeños, redondos, prietos evolucionan en su color igual que los tubos, azulean pronto a la presión.

El **pie** es de 6-12 x 2-4 cm, comienza siendo bulboso, luego claviforme y, a veces, cilíndrico, de color amarillo claro en el tercio superior y rojo carmín en el resto, tiene un retículo blanco en la parte superior y concolor según desciende que azulea al tacto. La forma del retículo es alargada, crece a medida que desciende y tiene un ligero relieve. Se han descrito algunos ejemplares sin retículo.

La **carne** es compacta, dura, algo fibrosa en el pie, color crema blanquecino, al corte amarillo sucio, azulea en la parte superior del pie y en el sombrero. Olor afrutado-acidulado, con la madurez se acentúa un olor a vinagre. Sabor amargo. No se come por éste motivo aunque no debe ser tóxico.

Hábitat. Aparece, casi siempre aislado, en verano-otoño, sobre suelos ácidos, nosotros los hemos encontrado con más frecuencia en septiembre en bosque de haya "*Fagus sylvatica*" y roble "*Quercus robur*" y "*Q. petraea*". También está citada su aparición bajo castaño "*Castanea sativa*" y abeto "*Abies alba*". Prefiere cierta altura, los encontramos incluso a 900 m.

BIBLIOGRAFÍA

ALESSIO, C.L. (1985). *Fungi Europaei. Boletus Dill. ex L.* Libreria Biella Giovanna. Saronno. Italia.

BON, M. (2004). *Guía de campo de los hongos de España y de Europa.* Ed. Omega. Barcelona.

COURTEQUISSE, R. & DUHEM, B. (2005). *Guía de los hongos de la Península Ibérica, Europa y norte de África.* Ed. Omega. Barcelona.

MUÑOZ SÁNCHEZ, J.A. (2005). *Fungi Europaei. Boletus s.l.* Edizioni Candusso.

Pycnoporus cinnabarinus

(Jacq.) P. Karst. (1881)

PEDRO LÓPEZ

Sociedad Micológica Cantabria

C.e.: pedrolopez56@hotmail.com

CLASE: *Aphyllorophomycetideae*

ORDEN: *Poriales*

FAMILIA: *Coriales*

GÉNERO: *Pycnoporus*

Carpóforo anual, pileado, sésil. Su píleo es dimidiado, semicircular, plano, de 3-12 cm de ancho y 0,5-3 cm de grueso. Tiene la superficie de pubescente a glabra, no zonada, de color rojo cinabarino a rojo anaranjado, en la madurez está decolorada y el margen concolor.

Su **himenóforo** está porado; los poros son circulares o angulosos, 3-4 por mm, concolores. El **contexto** es rojo anaranjado, de fibroso a suberoso, de hasta 1,5 cm de grueso. Oscurece en contacto con la potasa (KOH). Olor y sabor no destacable. Sin interés culinario.

Microscopía: sistema de hifas trimítico. Hifas generativas hialinas, con fíbulas poco ramificadas de 2-5 µm de diámetro. Hifas esqueléticas de pared gruesa de 3-8 µm de diámetro; hifas envolventes muy ramificadas, de pared gruesa de 2-6 µm de diámetro. Esporada blanca. Esporas cilíndricas, ligeramente curvadas, de 4-6 x 2-2,5 µm hialinas, lisas, no amiloides.

Sus **fructificaciones** se desarrollan sobre madera muerta, produciendo podredumbre blanca en varios planifolios, *Fagus sylvatica*, *Prunus*, *Corylus avellana*, muy raro en coníferas. En verano - otoño. Poco frecuente.

OBSERVACIONES: Fácil de identificar por sus carpóforos de color rojo anaranjado muy vistoso. En zonas tropicales aparece *Pycnoporus sanguineus* (L.) Murrill, que tiene el sistema de hifas dimitico.

BIBLIOGRAFÍA

BERNICHIA, A. (2005). *Polyporaceae* s. l. Edizioni Candusso. Bologna.

LLAMAS, B. & A. TERRÓN. (2003). *Hongos de la Península Ibérica*. Editorial Celarayn. León.

Inocybe arenicola

(R. Heim)

Bon, *Doc. Mycol.* XII (48): 44 (1982)

≡ *Inocybe fastigiata* f. *arenicola*

R. Heim (basiónimo), *Encyclop. Mycol.* 1:178 (1931)

AGUSTÍN CABALLERO MORENO*

JESÚS R. CALLE VELASCO**

* C/ Andalucía, 3, 4.º dr., 26500-Calahorra (la Rioja)

E-mail: acamo@ono.com

** Sociedad Micológica Cantabra. E-mail: jcalle@muriasgrupo.com

CLASE: *Basidiomycetes*

ORDEN: *Agaricales*

FAMILIA: *Inocybaceae*

GÉNERO: *Inocybe*

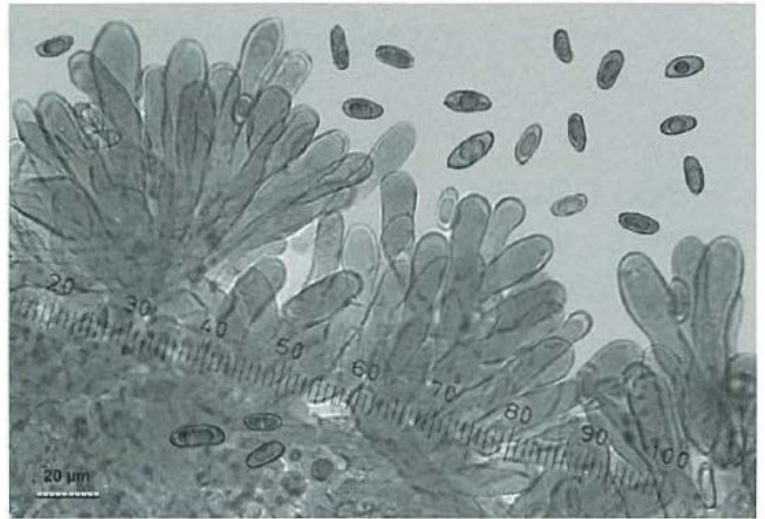
SUBGÉNERO: *Inosperma* Kühner

SECCIÓN: *Rimosae* (Fr.) Quél.

Etimología: el nombre del género *Inocybe* deriva del griego y significa “con el sombrero fibroso” y el de la especie *arenicola*, del latín y se refiere a su hábitat, por crecer en la arena.

Descripción macroscópica: Sombrero de hasta 6 cm de diámetro, acampanado o cónico, con un mamelón bien patente en general; margen floculoso o decorado por restos de cortina casi siempre; cutícula sedosa, radialmente fibrosa o incluso ramosa, cubierta de granos de arena muchas veces; con el revestimiento de colorido beige, pajizo u ocráceo, en ocasiones marrón o pardusco, dejando ver un fondo más pálido, con tonos más oscuros hacia el centro y más claros al exterior. Láminas un poco adheridas o casi libres, medianamente apretadas, anchas, ventradas, con lamélulas; blanquecinas grisáceas al principio, luego beiges, a veces con reflejos oliváceos, con la arista más pálida, al final ocráceas o parduscas. Esporada ocrácea marrón. Pie de hasta 7 x 1,2 cm, recto, cilíndrico, casi igual o con la base ligeramente engrosada o bulbosilla; superficie fibrosa o floculosa, de color blanquecino o más ocráceo con la edad; profundamente enterrado en la arena al principio. Cortina presente, bien visible en ejemplares jóvenes. Carne escasa, blanquecina o pálida; olor débil, poco significativo o ligeramente espermático.

Descripción microscópica: Esporas con dimensiones variables según colecciones, de (11-)12-16(-17) x (5-)5,5-7(-7,5) μm , lisas, alargadas, cilíndricas, algo constreñidas o un poco en forma de alubia y de silueta suavemente sinuosa en muchas ocasiones. Basidios de 30-45 x 10-13 μm , claviformes, generalmente tetráspóricos. Arista laminar estéril, ocupada por queilocistidios cilíndricos o claviformes y sin cristales en el ápice, de 40-80 x 9-18 μm . Pleurocistidios ausentes. Caulocistidios presentes en la zona superior del pie, de morfología similar a los queilocistidios, aunque de menores dimensiones. Epicutis de tipo cutis. Fíbulas presentes por todo.



Inocybe arenicola. Queilocistidios y esporas.
Foto: A. Caballero

Comentarios: Especie frecuente y típica de dunas marinas o de suelos muy arenosos de interior. Las medidas esporales son bastante variables según nuestra experiencia y de acuerdo con la literatura. Así, mientras que para BON (1997) serían de (12-)14-16(-18) x (5,5)6-8(-8,5) μm , para MARCHETTI & FRANCHI (2008) medirían de 10-16,1 x 5,5-7,3 μm y para el material español de LOSA QUINTANA (1960) serían de 10-17 x 6-7,5 μm .

Inocybe rimosa (Bull.: Fr.) P. Kumm. = *Inocybe fastigiata* (Schaeff.: Fr.) Quél., presenta las esporas más cortas y más anchas y hábitats diferentes.

Material estudiado: Cantabria: Parque Natural de las Dunas de Liencres, suelo muy arenoso entre *Pinus pinaster*, 01/05/2007, legit J. Calle.- Ibídem, lugares próximos, entre la arena, 25/10/2008, legit A. Caballero, herbario AC3919.- Ibídem, herbario AC3923.- Ibídem, 24/05/2009, legit J. Calle, herbario AC4423.

BIBLIOGRAFÍA

BON, M. (1997). Clé monographique du genre *Inocybe* (Fr.) Fr. (1ère partie: généralités et espèces acystidiées). *Doc. Mycol.* XXVII (105): 1-51.

LOSA QUINTANA, J.M. (1960). *Contribución al estudio y revisión de los Inocybes españoles*. CSIC. Instituto A.J. de Cavanilles. Barcelona.

MARCHETTI, M. & FRANCHI, P. (2008). Studi sul genere *Inocybe*-V. Specie interessanti e nuove del litorale toscano. *RdM* 4: 301-355.

¿Qué es la etnomicología?

JUAN A. EIROA G. GARABAL
Asociación Micológica "San Jorge"
c/ Alfonso IX 1 - 24004. León

En los últimos años nos encontramos frecuentemente con este término en las revistas de micología y con toda probabilidad nos preguntamos que quiere decir exactamente. En estas líneas vamos a tratar de aclarar el concepto y explicaremos un poco cual es su origen.

Si acudimos al Diccionario de la Real Academia Española observaremos que no figura como tal. Probablemente porque al ser una palabra acuñada en Estados Unidos, no la ha incorporado todavía a nuestra lengua, a pesar de su uso frecuente en la actualidad.

Seguramente la más próxima y de la que derive es *Etnología* cuya definición es "ciencia que estudia las causas y razones de las costumbres y tradiciones de los pueblos". Por lo tanto la *Etnomicología* estudiaría todo aquello relacionado con el mundo de las setas que ha tenido que ver con las tradiciones, leyendas, presencia en distintos lugares, representaciones en los más variados sitios, desde los petroglifos a la pintura, hechos relacionados con el consumo o intoxicaciones por setas, su uso en ritos religiosos por chamanes, etc.

El primero que utilizó esta palabra fue Robert Gordon Wasson (22.09.1898 - 23.12.1986) banquero de Nueva York y que vivió en Dandury-Connecticut en los Estados Unidos. Su esposa que era rusa, se llamaba Valentina Panolovna Wasson, y ejercía la profesión de médico-pediatra, falleció en 1958, muchos años antes que su esposo. Cito a su esposa porque a través de ella se introdujo en el mundo de los hongos e investigó las leyendas que existían ancestralmente en Rusia sobre las setas de una manera especial sobre la ***Amanita muscaria***.

Fue en 1926 poco después de casarse ambos y cuando paseaban por uno de los bosques de Catskills en el Estado de Nueva York, cuando Valentina deja plantado a su marido para ir a buscar setas, motivo por el cual él la recrimina ante la recogida de aquellos seres peligrosos y a veces mortales. Wasson era de origen anglosajón y ya sabemos por tanto que provenía de un pueblo micóforo. En cambio ella si tenía conocimientos micológicos adquiridos en Rusia desde su niñez; y en aquel paseo no solo recogió setas comestibles sino que luego las preparó y comió. Excuso decir que Wasson se negó probarlas.

Así se inició en Wasson su interés por los hongos, hasta entonces para él desconocidos y sobre todo al ver que su mujer al día siguiente se encontraba perfectamente después de comerlos.

Ello llevó a ambos a recoger todo lo que pudieron relacionado con las setas y a descubrir todavía la existencia en mitad del siglo XX, de ceremonias con hongos alucinógenos en zonas de México y a acudir a la aldea donde vivía María Sabina con la cual participó en alguna en el año 1955.

Posteriormente en 1957 es cuando publica su libro *"Hongos, Russia and history"*. En principio la pretensión del matrimonio era hacer un libro de recetas con adaptación de productos de Rusia, pero el manuscrito fue modificándose en diversas ocasiones, lo que retrasó bastantes años su edición, al ir incorporándose los distintos hallazgos sobre los hongos. El citado manuscrito se conserva en la "Ethnomycology Collection of Tina and Wasson" en el Museo Botánico de la Universidad de Harvard.

Resulta delicioso leer un trabajo llamado "Mi vida con Gordon Wasson" de su hija Masha con motivo de un homenaje y recopilación de su obra que se realizó de forma póstuma, en homenaje a su padre en 1990. Allí cuenta que fue con él varias veces a México, y en el pueblo de Huautla, Herlinda la nativa en cuya casa se alojaban y que hacía de traductora, se extrañaba de que se lavaran los dientes (cosa que los nativos no hacían). Ella y su padre tomaron hongos por primera vez el 5 de julio de 1955, y solo consiguió masticar uno, el resto los tragó enteros, dado su mal sabor por la psilocibina que contienen. Dice que sobre todo tuvo visiones multicolores y vio dibujos geométricos, que parecía se originaban en la región occipital de su cráneo. También afirma que no tuvieron miedo a ingerirlos pues su padre al igual que los nativos los habían comido con anterioridad y no les pasó nada.

Ninguno de los dos hijos de Wasson siguió su afición y estudio de los hongos, aunque la hija dice "me transmitió su reverencia y asombro por los hongos y el resultado de sus descubrimientos era contagioso.."

Wasson publicó en 1986, el año de su muerte, el libro *"Persephone's Quest:entheogens and the origins of religion"*.

Verdaderamente Wasson ha marcado un hito en la recuperación y relación de la utilización de los hongos en ceremonias religiosas, así como el uso por primera vez del término etnomicología, y uno de los motivos que le llevaron a ello es el leer la descripción y comentario que sobre los "honguitos" hicieron los frailes de nuestra zona Fray Bernardino de Sahagún y Fray Toribio de Benavente conocido por los nativos de México por Motolinia, ambos de la Orden Franciscana, que vivieron muchos años en ese país tras la conquista.

Gastronomía

Conservación de setas (IV)

Congelación

Vamos a seguir transmitiendo nuestra experiencia en la conservación de los hongos recolectados.

La conservación de hongos sometiéndolos a una congelación, tienen bastantes caminos, ya hemos hablado del congelado después de un precocinado. Pero también se puede realizar la congelación después de haber realizado un cocinado más avanzado.

Aprovechando experiencias de otros socios, vamos a dar recetas con resultados espectaculares.

Empanado: se puede realizar de dos maneras. La primera, pasando las setas limpias por harina, huevo y pan rayado, luego congelar. Para usar, freír sin descongelar. Está muy bien para sorprender con unas setas en cualquier momento. Esta misma operación se puede realizar con setas previamente hervidas.

La preparación para congelación de setas cocinadas en bastantes platos, que no lleven huevo crudo, suele dar buenos resultados. Si preparamos unas patatas estofadas con setas y carne, tienen una congelación con resultados muy buenos. Otro plato que tiene una descongelación, con muy pocas pérdidas, son las alubias con setas. En estos platos se pueden usar setas cultivadas, el *Lentinus edodes* es un ejemplo de seta con una textura compacta y sabor bastante potente.

Las cremas de setas se pueden congelar muy bien. Conviene dejarlas espesas y luego corregir al gusto o al uso.

Podemos congelar algunos platos cocinados de setas, solo tenemos que imaginar y probar.

SATURNINO PEDRAJA LOMBILLA
Sociedad Micológica Cantabra

Rollo de patatas relleno de setas

Ingredientes

1 kg de patatas
300 g de setas
1 cebolla
1 diente de ajo
Una cucharilla de café de harina
Una nuez de mantequilla
Un vaso de leche
Un vasito de vino blanco

Elaboración

En una sartén, con un poco de aceite se pochan la cebolla y el diente de ajo, una vez bien pochado se añaden las setas bien troceadas. Se debe de hacer con fuego fuerte. Añadimos la harina revolviendo continuamente, enseguida el vino blanco, revolvemos durante un momento (siempre al fuego) y reservamos.

Ponemos a cocer las patatas peladas durante 15 minutos y se escurren. A continuación se aplastan con la mantequilla y la leche de modo que resulte un puré de patata espeso.

Se extiende el puré de patata en una lámina, de unos 2 mm. de espesor sobre papel film, encima se coloca la fritada que se había reservado, se hace un rollo y se introduce tres o cuatro minutos en el congelador, se quita el papel film y se trocea al gusto para acompañar platos de carne o pescado.

Si utilizamos patatas violetas tendremos una decoración más llamativa (rollos violetas). También en la cocción de las patatas normales, se puede añadir azafrán en polvo y tendremos rollos amarillentos.

SATURNINO PEDRAJA LOMBILLA
Sociedad Micológica Cantabra

Guiso de patatas y setas

Ingredientes

1 cebolla
2 dientes ajo
1 litro de caldo de carne
hebras de azafrán
500 g de patatas
200 g de *Lepista nuda*
200 g de *Cantharellus cibarius*

Elaboración

Lavar y escurrir las setas. En una sartén se pone la cebolla y el ajo muy picados, se deja hacer a fuego lento. Después añadimos las setas y las dejamos hacer durante diez minutos. Echamos las patatas, triscadas en trozos regulares, agregando el caldo. Se echa el azafrán cubriendo el conjunto. Las dejamos cocer hasta que estén tiernas. Servir bien caliente.

PEDRO LÓPEZ

Sociedad Micológica Cantabria

Pie azul relleno

Ingredientes para 4 personas:

12 sombreros de *Lepista personata*
250 g de carne de cerdo picada
1 huevo
1 vaso de miga de pan mojada en leche
2 cucharadas de aceite de oliva
Sal y pimienta

Elaboración

Se separan los pies y se pican. Se mezcla con la carne picada, el huevo batido y la miga de pan escurrida. Untamos una fuente con aceite. Se colocan los sombreros boca arriba. Finalmente repartimos el relleno y se mete al horno precalentado a 180 ° durante treinta minutos. Servir en la misma fuente.

PEDRO LÓPEZ

Sociedad Micológica Cantabria

Instrucciones para los autores de artículos para la Revista Yesca

Los artículos deberán ser enviados a la Sociedad Micológica Cantabra antes del **30 de abril**. E-mail: somican@gmail.com o a su Coordinador: E-mail: jluisalonso@gmail.com

El archivo de texto, a ser posible, deberá ser enviado en formato **Microsoft Word**, escrito en cuerpo **10** y letra **Arial**. En principio el número de páginas no tiene límite. Deberán ir encabezados como en YESCA 22 de 2010: El título en **negrita** en tamaño mayor de letra. El nombre del autor en mayúsculas y debajo del mismo la *Dirección y el e-mail* en cursiva. En los Catálogos micológicos los nombres de los hongos se escribirán en **Negrita y cursiva**. Se evitarán los dobles espacios entre palabras del texto.

La "**BIBLIOGRAFÍA**" (en negrita y mayúsculas) irá escrita en **orden alfabético**, en **Arial 10**, de la siguiente manera: el nombre (en MAYÚSCULAS) de los **autores** irá detrás de los apellidos separados por una coma, después el año de publicación entre paréntesis. Si se cita un libro el *título se escribirá en cursiva*; al final la editorial y la ciudad donde se publicó. Si se trata de una Revista, el título del artículo se escribirá en letra normal, y el *nombre de la misma en cursiva*. Por supuesto todos los nombres latinos se escribirán en cursiva:

Bon, M. (1988). *Guía de campo de los hongos de Europa*. Omega. Barcelona.

PÉREZ BUTRÓN, J.L., J. FERNÁNDEZ, J. & ALONSO, J.L. (2003). Setas de los eucaliptales de la Cornisa Cantábrica (VIII) y Catálogo micológico de los eucaliptales (VII). *Yesca* 18: 33-49.

Los dibujos deberán ser enviados tamaño folio **en vertical**. Las fotografías digitales serán enviadas con la **mayor definición posible** para obtener la máxima calidad en la reproducción. El **pie** de fotografías y/o dibujo deberá incluir el **nombre del autor**.

Para cualquier duda se puede consultar *Yesca* 20.



SUSCRIPCION REVISTA

Plaza M.^a Blanchard, 7-2 bajo - 39600 MALIAÑO (Cantabria)
e-mail: somican@gmail.com

D.

Domicilio C.P.

Calle

Teléfono

SOLICITO

Suscribirme a la revista YESCA que recibiré por correo.

N.º atrasados

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Por nuestros montes

OTRA VEZ LA BURRA AL TRIGO

El depredador

Siempre que suenan las monedas, aparecen inevitablemente los buitres. Los hay de cuello pelado, (los que están hambrientos y no les importa que se note. Se lanzan a todo lo que se mueve) y los que parecen águilas (observan desde lo alto si merece la pena el bocado). Ahora han olido el aroma de las setas, han visto los precios de los mercados, la importancia adquirida en la restauración y han clavado sus duros picos en la presa.

¿Cuando se les enciende la bombilla? Sencillo, al principio los platos de los menús, donde las setas aparecen, son prácticamente anecdóticos, pero actualmente se ha disparado el consumo y el comercio como consecuencia de esta demanda, los precios que alcanzan estos frutos son considerables. ¿Dónde repercute esta presión? Pues muy fácil: en el origen, es decir en los montes y los bosques de nuestro país. ¿Cuál es el mecanismo? Pues se busca una disculpa para controlar las recogidas, puede servir “aprovechamiento sostenible”, “deterioro

del hábitat”, “evitar intoxicaciones y abusos” etc.

Que no nos engañen y hagan algo serio como hacen en los países que se toman estos temas con responsabilidad.

¿Preparar zonas acotadas para que se recojan setas con acreditaciones compradas? ¿Que no nos vendan esa moto! ¿Se van a dar las acreditaciones ajustadas a la fructificación? ¿Se controlará cómo se hacen las recolectas? ¿Van a realizar la repoblación y explotación del bosque pensando en los hongos? ¿Van a exigir algún tipo de conocimiento micológico a los recolectores? Mi experiencia con estos acotados es bastante penosa, las cantidades que se pueden recoger no se respetan, los recolectores, cuando hay fructificación, acuden de forma continuada, realizando una recolecta exhaustiva, (tener en cuenta que se vende todo, 1ª, 2ª 3ª y 4ª, según los gusanos) Me parece igual que la recolecta se realice en un día o en varios días y muchas veces por personas con interés económico

y rudimentarios conocimientos de micología. Tampoco se van a realizar las talas y las limpiezas de los montes pensando en los hongos, ¡cómo dejan los montes después de las talas!

Ahora resulta que los recolectores de setas destrozan los montes, ¿que pasa con los cazadores? ¿No contaminan con las municiones? ¿Las motos de trial y los quad no hacen nada? ¿Las industrias que vierten sus desechos a ríos y montes tampoco? Merecen un respeto en este aspecto la mayoría de

las personas que realizan senderismo. Podíamos escribir un libro con todas las actividades que causan mayores daños a la naturaleza y a los hongos, que los aficionados a la micología, diferenciando estos, de los recolectores pseudo-profesionales.

Ahora empiezan a sonar las monedas para hosteleros, comerciantes, conserveros, ayuntamientos... y algunos más. Ya les iremos viendo. Es de apreciar tanto interés que ahora está empezando a funcionar hasta la importación.

Fe de erratas

- Yesca 20. Pág. 39. Pie de foto: En lugar de *Coritinarius clelandii* debe ser *Cortinarius clelandii*
- Yesca 20. Pág. 61. En lugar de *Quercus pyrenaica* debe decir *Quercus pyrenaica*
- Yesca 20. Pág. 67. Título dice: *Pachypholeus citrinus* y debe ser *Pachyphloeus citrinus*
- Yesca 20. Pág. central. Pie de foto: *Pachypholeus citrinus* y debe ser *Pachyphloeus citrinus*
- Yesca 21. Pág. 43. Pie de foto: En vez de *Cortinarius uliginosus* debe ser *Cortinarius uliginosus*
- Yesca 21. Pág. 81. Pie de foto: *Leucocoprinus caepistipes* debe ser *Leucocoprinus cepistipes*
- Yesca 21. Pág. 35-46. En el artículo Tres árboles singulares... la indicación superior de las páginas de la izquierda en vez de Cuatro lepiotáceas... debe poner: Tres árboles singulares...
- Yesca 21. Pág. 64. Se repiten: Observaciones



BOLETUS CALOPUS
Foto: Ignacio Pérez



INOCYBE ARENICOLA
Foto: Jesús Calle

