



SOCIEDAD
CATALANA
DE
MICOLOGIA

BOLETIN N° 4

DICIEMBRE 1979

ACTIVIDADES

oooooooooooo

Sería verdaderamente prolijo enumerar aquí todas las actividades desarrolladas por nuestra Sociedad desde la publicación del anterior Boletín; y aparte de los trabajos de determinación en las reuniones de los lunes, cabe destacar las siguientes:

- Participación en la Exposición de Hongos de la Sociedad Micológica Castellana, en Madrid en 1978, con aportación de numerosos ejemplares recolectados por nuestro consocio señor Rocabrana.
- Participación en el Concurso-Exposición de Hongos de Galdácano de 1978, donde miembros de nuestra Sociedad formaron parte del Jurado y dio una conferencia el presidente de la Sociedad.
- Organización de exposiciones de hongos en San Cugat del Vallés y Esplugues de Llobregat en 1978, a cargo principalmente de nuestros consocios señores Baldi y Boada, respectivamente, con aportación y determinación de especies por miembros de nuestra Sociedad.
- Actuación como miembros del Jurado en la Exposición de Hongos organizada en Vitoria por la Sección Micológica de la Agrupación Excursionista Manuel Iradier.
- Colaboración con el Instituto Botánico de Barcelona, en 1978 y 1979, en cursillos de divulgación y en las tradicionales exposiciones de hongos en el Palacio de la Virreina, con aportación de ejemplares y determinación de especies.
- Colaboración en la exposición organizada por el señor Boada en Esplugues de Llobregat en 1979, con aportación de ejemplares y determinación de especies.
- Actuación como miembros del Jurado en el concurso-exposición de hongos de las Planas de Vallvidrera, en 1979, organizado por nuestro consocio señor Jordá, aportando además ejemplares varios de nuestros socios y colaborando en la identificación de especies.
- Participación en las Jornadas Micológicas de San Sebastián de la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi, en 1979, con proyección de diapositivas comentadas por nuestro consocio señor Baldi.
- Organización - en colaboración con las Cátedras de Botánica y de Toxicología de la Facultad de Farmacia de Barcelona y con la Comisión de Cultura de la misma - de una exposición de hongos en el Aula Magna, así como de un ciclo de conferencias, los días 29 a 31 de octubre, estas últimas sobre los siguientes temas:

Sr. Arrondo, de la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi de San Sebastián y miembro de nuestra Sociedad: Hongos alucinógenos, con consideraciones históricas sobre los mismos y proyección de diapositivas comentadas.

Doctora Tellería, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Hongos poliporáceos, exponiendo las bases de su clasificación y determinación, con proyección de diapositivas comentadas.

Sr. Baldi, de la Sociedad Catalana de Micología: dos sesiones de proyección de excelentes diapositivas de hongos, comentadas.

Doctora Calvo, de la Cátedra de Microbiología de la Facultad de Farmacia de Barcelona: Hongos inferiores, con proyección de diapositivas comentadas.

Dr. Moreno, profesor adjunto del Departamento de Botánica de la Universidad de Alcalá de Henares: Estudios sobre el género Coprinus en la España peninsular, con proyección de diapositivas comentadas.

Cabe citar que fueron muy interesantes los coloquios que se desarrollaron a consecuencia de preguntas dirigidas por los oyentes a los conferenciantes, y que fue muy animado y prolongado el concerniente a la recolección de hongos y su relación positiva o negativa con el deterioro del bosque.

A primeros de noviembre, en Pontevedra, con ocasión de la Primera Semana Micológica organizada por el Centro Forestal de Lourizán, nuestro Presidente Honorario, Sr. Menal, dio una conferencia sobre el tema "Amanitas", e intervino además en la determinación de especies que figuraron en la exposición de hongos allí organizada.

Continúan desarrollándose con actividad creciente, y con el estímulo del ingreso de nuevos socios, las reuniones de los lunes en el laboratorio de Botánica de la Facultad de Farmacia (Pedralbes). Este otoño ha sido rico en especies, contándose aún en noviembre, debido a las temperaturas relativamente moderadas y a oportunas lluvias, con la recolección de especies -- termófilas.

=====
Recordamos a nuestros socios que toda correspondencia a nuestra entidad debe dirigirse a:

SOCIEDAD CATALANA DE MICOLOGIA
calle de la Virgen de Gracia 14
BARCELONA - 6

a donde esperamos escriban sus sugerencias sobre actividades, contenido del Boletín, etc., a fin de subsanar las inevitables deficiencias y perfeccionar orientaciones.

COMENTARIOS A LA EXPOSICIÓN DE HONGOS DE LOS DÍAS 29 A 31 DE
OCTUBRE EN LA FACULTAD DE FARMACIA DE BARCELONA

En el digno marco del Aula Magna, la Sociedad Catalana de Micología logró exponer, con sus nombres científicos y populares, más de doscientas especies de hongos superiores. Figuraban junto a éstos veintitantas especies de hongos inferiores, en forma de cultivos realizados por la doctora Calvo.

Estaban muy bien representados los Boletus (14 especies), - Lactarius (12 especies), Russula (25 especies), Cortinari (18 especies) y Amanita (11 especies).

Destacaban por la calidad de sus ejemplares una serie de - especies tóxicas, entre ellas las temibles Amanita phalloides y Amanita pantherina, así como la pintoresca Amanita muscaria y - el peligroso Entoloma lividum.

La colección aportada por la doctora Calvo comprendía cerca de veinte Penicillium y varios Aspergillus, en inmejorable - presentación, y no sería aventurado afirmar que era la primera vez que figuraba en nuestro país, en una exposición micológica, una colección de tal categoría.

Junto a los miembros de nuestra Sociedad colaboraron eficazmente en la determinación de las especies el doctor Moreno y la doctora Tellería, quienes aportaron además interesantes ejemplares de agaricales y poliporáceos.

Fue constante el desfile de visitantes a lo largo de los tres días, interesándose muchos de ellos en la adquisición de - datos o aclaraciones sobre los ejemplares expuestos, y fueron - atendidos al respecto por miembros de la Sociedad Catalana de Micología.

"OBSERVADOR"

DE INTERÉS PARA LOS BUSCADORES DE SETAS

Una afección que suelen experimentar los buscadores de setas, en la temporada de otoño, consiste en la aparición en la piel de unas elevaciones rosadas (pápulas) rodeadas de un halo violáceo o bien puntos hemorrágicos rodeados de hinchazones rojas, que originan un prurito muy intenso, principalmente en las extremidades inferiores, alcanzando a veces las ingles y aun la cintura. Esto se acompaña a veces de lesiones urticariformes, - arañazos debidos al rascado y eritema diseminado. Al curar, las lesiones dejan a menudo una pequeña costra.

Este cuadro se denomina trombidiasis y se debe a un ácaro arador, trombidioideo, concretamente el Trombicula (Leptus) autumnalis, también llamado piojo de los viñedos, piojillo rojo y ácaro de la siega o de las cosechas.

Dicho ácaro vive en los viñedos, plantaciones de judías, - etc., y matorrales, y son precisamente sus larvas hexápodas (ver figura) las que atacan, principalmente en agosto y septiembre, a campesinos, cazadores y "boletaires", trepando por sus piernas e introduciendo su rostro en la piel. En su trayecto, estas larvas quedan detenidas por pliegues del vestido, cinturones, etc.



El diagnóstico se realiza al evidenciar, con ayuda de una lupa, la pequeña larva, en forma de un pequeño punto de 0,2 a 0,3 mm, de color anaranjado, en el centro de la lesión.

El tratamiento será sintomático, a fin de suprimir el molesto prurito. La profilaxis consiste en llevar botas altas o pantalones ajustados, o bien pulverizar con insecticida las zonas inferiores de los pantalones o los calcetines antes de ir al bosque.

Ma Esperanza de Mena Obiols

Médico, miembro de la S. Catalana de Micología

P A L E O M I C O L O G Í A

=====

La Paleontología, ciencia que estudia los fósiles, es relativamente moderna; sus inicios se centran a principios del siglo XIX y se considera a Georges Cuvier su verdadero fundador.

Los fósiles vegetales se estudian en Paleobotánica, también llamada Paleofitología, y comprende la Paleomicología, dedicada al estudio de los hongos fósiles, que se hallan frecuentemente en estado de esporas y parasitando vegetales superiores, bien sobre hojas (donde forman manchas características), bien sobre raíces en forma de micorrizas; y raras veces en forma de fructificación.

Sobre la antigüedad de los hongos fósiles podemos señalar que en Ontario, en un yacimiento de hierro perteneciente a la formación precámbrica Gunflint de 1900 millones de años de antigüedad, se hallaron recientemente unos pedernales negros con las huellas silicificadas de dos hongos inferiores (porciones de micelio y esporas sueltas), dos algas y un ser unicelular.

No fue fácil al principio establecer la edad de estos fósiles, pues en 1954, año de su descubrimiento, sólo se disponía de mediciones por helio, las cuales no ofrecen gran confianza. Más tarde, cálculos a base de rubidio-estroncio y obtenidos ya sobre la formación misma de Gunflint, dieron de modo consistente la edad absoluta de 1600 millones de años. Esta cifra es realmente asombrosa y no sólo demuestra la existencia de vida en aquella época, sino que, para satisfacción de los micólogos, prueba que los hongos constituyen uno de los exponentes más antiguos de vida sobre nuestro planeta.

Se han descrito gran número de hongos fósiles, de los que citaremos aquí brevemente los más característicos.

Myxomycetes.— Se ha señalado la presencia de sus plasmidios en cortezas de Lepidodendron del Carbonífero en los alre-

dedores de las localidades francesas de Autun y Roanne.

Chytridiomycetes.- B. Renault ha citado en los vasos de Lepidodendron esnostense la presencia de filamentos micelianos -- simples, o muy ramificados, con tabiques transversales y terminados generalmente en un esporangio esférico u ovoide. Renault bautizó este hongo con el nombre de Oochytrium lepidodendri y lo ubicó en el orden Chytridiales.

Oomycetes.- Se han encontrado hongos fósiles en corales y en conchas de moluscos marinos. Estos hongos pertenecen a la familia Saprolegniaceae y están muy emparentados con el género -- Achlya, creándose con ellos dos nuevos géneros: Achlyites Nees y Palaeachlya Duncan, este último abundante en terrenos silúricos y devónicos de América, así como en terrenos pérmicos australianos. Pertenecen también a esta clase las especies del género Peronosporites creado recientemente para albergar en él especies extinguidas, entre las que destaca por su abundancia Peronosporites antiquarius W. Smith, frecuente en los cilindros lignificados de Lepidodendron del Carbonífero en el Yorkshire.

Zygomycetes.- Característicos del Pérmico son los Mucor combrensis B. Renault, Palaeomyces majus B. Renault, Palaeomyces gracilis B. Renault, etc., encuadrados en los Mucorales.

Ascomycetes.- Son numerosos en casi todos los niveles geológicos. Uno de los fósiles más interesantes por su excelente estado de conservación es el Leptosphaerites lemoinii Richon, recogido en los alrededores de Reims en una arcilla con lignita situada por debajo del terreno calcáreo lacustre; parásito de una hoja de monocotiledónea, está representado por gran número de peritecios hemisféricos, con el ostíolo muy ancho y esporas oscuras, fusiformes, triseptadas y ligeramente arqueadas. Se encuentran asimismo esporas de Leptosphaerites en esquistos bituminosos eocenos de Green River (Colorado). Merece también mención el Sphaerites suessi sobre hojas de Rhamnus, encontrado en

Europa central y perteneciente al Oligoceno. Es frecuente encontrar en Green River esporas de Mycosphaerella, pertenecientes a la familia Dothideaceae.

Deuteromycetes.- Los hongos imperfectos o Hifomycetes son abundantísimos en estado fósil. Citaremos los más representativos: Diplosporium ovale, con conidios bicelulares; Helminthosporium obovatum, con conidios tricelulares; Helminthosporium striiforme, con conidios subdivididos en cuatro o cinco células; Macrosporium subtrichellum, con conidios subdivididos en ocho células gracias a un tabique longitudinal y a tres tabiques transversales (todos los hasta aquí citados, en esquistos bituminosos); Mucedites stercoraria B. Renault, en coprolitos; Hyphomycetes stephanensis B. Renault, en hulla. Se han encontrado también hifomycetes en ámbar de Prusia: Botrytites similis Menge y Göpp.; Sporotrichites heterospermus Göpp.; Sporotrichites densus Göpp. y Menge; Streptotrichites spiralis Berkeley; Brachycladites thomasinus Berkeley, etc.

Basidiomycetes.- Representantes del orden Uredinales parecen haber existido en épocas prehistóricas. Una especie de este grupo descrita por Renault, sobre macrosporas de Lepidodendron, muestra un micelio provisto de órganos de reproducción, cuyas dos esporas pediculadas son probablemente teleutósporas de Puccinia; recuerdan concretamente las teleutósporas de Puccinia graminis, y Renault las ha bautizado con el nombre de Teleutospora milloti.

Se han reseñado también ecidios sobre las hojas de una apocinácea (gén. Nerium) en el Eoceno.

Se ha descubierto recientemente el carpóforo de un basidio micete que recuerda grandemente el actual Polyporus vaporarius, no sólo por su morfología sino también por las características del micelio y por los efectos patológicos en la madera del hospedante.

Datos más recientes nos informan sobre el período neolítico, concretamente en lo que concierne a la civilización lacustre suiza. Gracias a H. Müller-Beck, durante una campaña de excavaciones realizada en 1961, se descubrieron restos de Fistulina hepatica y diversas especies del género Boletus, que se habían usado con fines alimenticios en dicha época.

El gran paleontólogo vasco Unai Periañez descubrió en Añedo de Butrón (Burgos), a lo largo de la campaña de 1974, cerca de cincuenta ejemplares fósiles de lo que a todas luces parece ser un Agarical y que se están estudiando en los Estados Unidos de América para determinar la especie. He observado personalmente estos fósiles, en los que se aprecian claramente los detalles anatómicos de tan interesantes "setas". Naturalmente, el material fotográfico que poseo sobre las mismas está a disposición de todos los que se interesen por el tema. Para ampliar detalles añadiré que dichos fósiles se han recogido en toba calcárea y su datación se remonta al Oligoceno.

Para terminar y en atención a aquellos micólogos que estén interesados en esta fascinante parte de la Micología, pongo en su conocimiento que en julio de 1980 se desarrollarán en París unas Jornadas sobre Paleomicología en el Laboratorio de Micropaleontología, 8, rue de Buffon, bajo la dirección de P. Taugourdeau y M. Locquin.

ERNESTO ARRONDO ODRIOZOLA

=====

Durante los meses de febrero y marzo próximos, todos los lunes de 7 a 9 de la tarde, en las reuniones de la Sociedad, miembros de la misma disertarán sobre temas micológicos o se proyectarán diapositivas de hongos, con comentarios y coloquios. Se agradecerá la asistencia.

Las rúsculas del grupo COMPACTAE Fr.

Las rúsculas que se distinguen de las demás del género por su forma más o menos parecida a la de un Lactarius deliciosus, la carne firme, compacta, más gruesa en el sombrero que la anchura de las láminas, sin película viscosa distinta en el sombrero, cuyo margen carece de estrías, el pie macizo y carnoso, y el himenóforo rico en laminillas desiguales, fueron reunidas por Fries (Hymenomycetes Europaei, 1874) bajo la denominación de rúsculas "compactae". Desde su creación, este grupo ha experimentado pocas variaciones notables en el concepto de los micólogos más prestigiosos (entre ellos Konrad, Jossierand, Schaeffer y Heim), con sólo la exclusión de las rúsculas elephantina y mustelina por Quélet, la inclusión de una misteriosa semicrema por Maire y la creación del subgrupo "elephantinae" - por Singer.

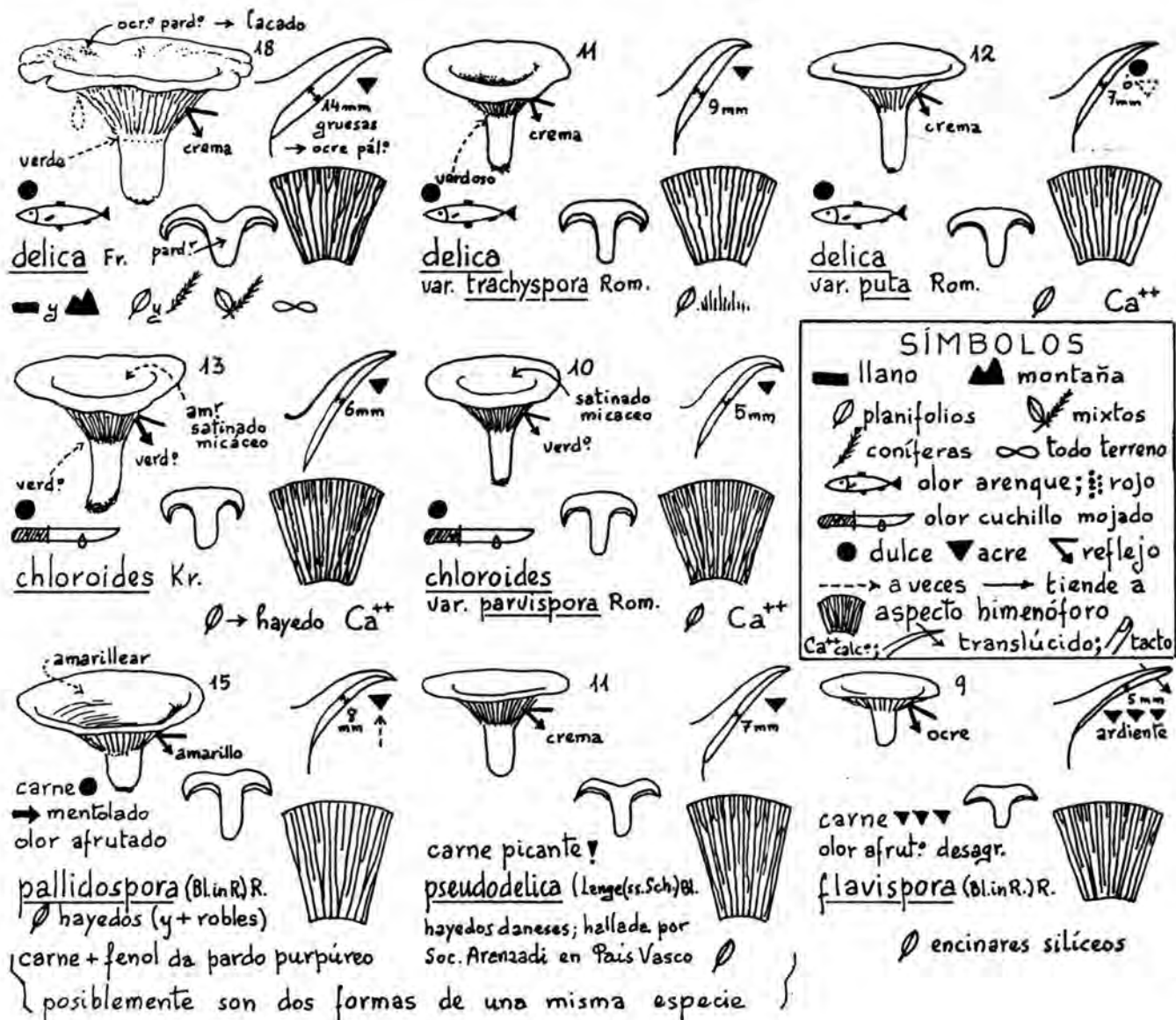
En su extraordinaria obra Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord, Romagnesi mantiene el término "compactae" de Fries para distinguir de las demás especies, "genuinae", del género, y subdivide aquéllas en "plorantinae" y "nigricantinae", como sigue:

- PLORANTINE Bataille: carne blanca que no enrojece ni ennegrece, como máximo pardeando muy lentamente al aire (al cabo de horas); esporada de un blanco no puro; sabor más o menos acre, al menos en las láminas; basidios voluminosos; cistidios gruesos, originados a menudo profundamente en el mediostrato. Especies: delica y sus var. trachyspora y puta, chloroides y su var. parvispora, pseudodelica, pallidospora y flavispora.
- NIGRICANTINAE Bataille: carne que se torna rápidamente roja, negra, gris oscuro, fuliginosa o parda al contacto del aire; todo el carpóforo acaba por ennegrecer o pardear fuertemente, cosa que se manifiesta particularmente en herbario; esporada blanco puro en fresco (crema solamente en algunas especies - americanas); sabor frecuentemente dulce; basidios esbeltos y cistidios estrechos; pigmento vacuolar pardo abundante en el epicutis del sombrero, muy lábil. Especies: nigricans, albognira y su f. pseudonigricans, adusta, acrifolia, densifolia y anthracina y sus variedades.

Exponemos seguidamente las características más sobresalientes de cada especie, variedad o forma en cuanto a su aspecto externo y al corte, reacciones macroquímicas, color de la esporada, etc., mediante dibujos con una serie de símbolos que ahorran espacio y tiempo de lectura, a la vez que facilitan la visión panorámica de cada subgrupo.

Observando los dibujos de las "plorantinae" veremos la gran anchura relativa de las láminas de la universal delica, con abundantes anastomosis y bifurcaciones en la región marginal, y señalado su olor a arenque, que también emiten sus variedades, éstas de tamaño mucho menor y habitat limitado a bosques de planifolios o su inmediación. En chloroides y su variedad parvispora, las anastomosis y bifurcaciones se hallan cerca del pie, son más estrechas las láminas, el sombrero adquiere aspecto satinado micáceo y la carne huele a cuchillo o sartén de hierro mojados; ligadas a los planifolios y a terrenos calcáreos. Las especies hasta aquí citadas tienen la carne dulce y las láminas más o menos acres; su esporada es de color blanco crema.

Pasando a las rúsculas del subgrupo con la esporada amarillenta u ocre, llegamos a la pallidospora, grande, de sabor mentolado, propia del hayedo como la pseudodelica, de menor -



lámbrico y carne gris-verde; en flavispora, - tinte rojo ardiente con reflejo ocre en las láminas.

La observación de las esporas al microscopio, previa acción del reactivo de Melzer, permite observar notables diferencias en la ornamentación: series de verrugas pequeñas en delica, reticulación parcial y grandes espículas en chloroides; verrugas y espículas independientes en pseudodelica y flavispora; reticulación y seriación de verrugas en pallidospora.



delica



delica
var. trachyspora



delica
var. puta



chloroides



chloroides
var. parvispora



pseudodelica



flavispora



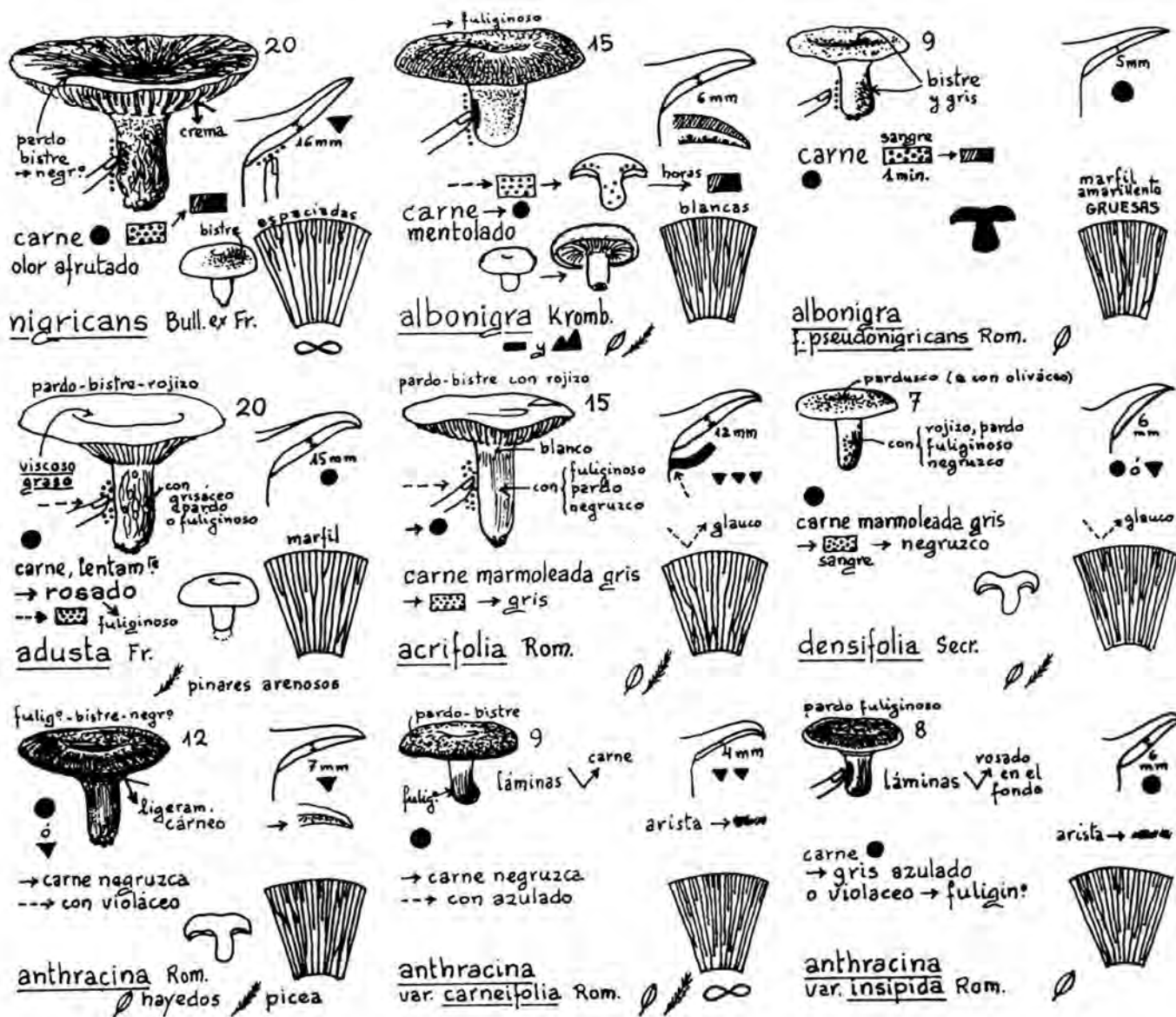
pallidospora

Las reacciones macroquímicas de la carne más divulgadas son las siguientes:

- tinte de guayaco: delica, no inmediata, verde; chloroides, mediana a bastante intensa; pallidospora, lenta, débil, azul sucio (intensa, quizá azul verdoso, en ejemplares jóvenes).
- sulfato ferroso (sol. acuosa reciente al 10% aprox.): delica amarillo anaranjado o rosa anaranjado; igual en var. trachyspora; muy lenta y al fin intensa en var. puta; rosa sucio en chloroides y flavispora; rosa anaranjado vivo en su variedad parvispora; rosa anaranjado pálido en pallidospora.
- fenol acuoso al 2%: pallidospora, pardo purpúreo o lilacino.

En el subgrupo "nigricantinae" destacan por su gran tamaño nigricans (láminas gruesas, sumamente espaciadas, acres), - especie universal; adusta, de sombrero viscoso y graso, pardo, carne lentamente rosada al corte antes de pasar a fuliginoso; acrifolia, también parda, de láminas relativamente anchas, con reflejo glauco; como en la anterior, las láminas son blancas, - pero con reflejo marfil y no acres en albonigra, de sombrero - fuliginoso, color que va adquiriendo la arista de las láminas.

De menor diámetro en el sombrero y de carne también enrojeciente al corte antes de ennegrecer: albonigra f. pseudonigricans, bistre, con el pie dilatado hacia la base y láminas - gruesas; densifolia, parda, con las láminas de reflejo glauco

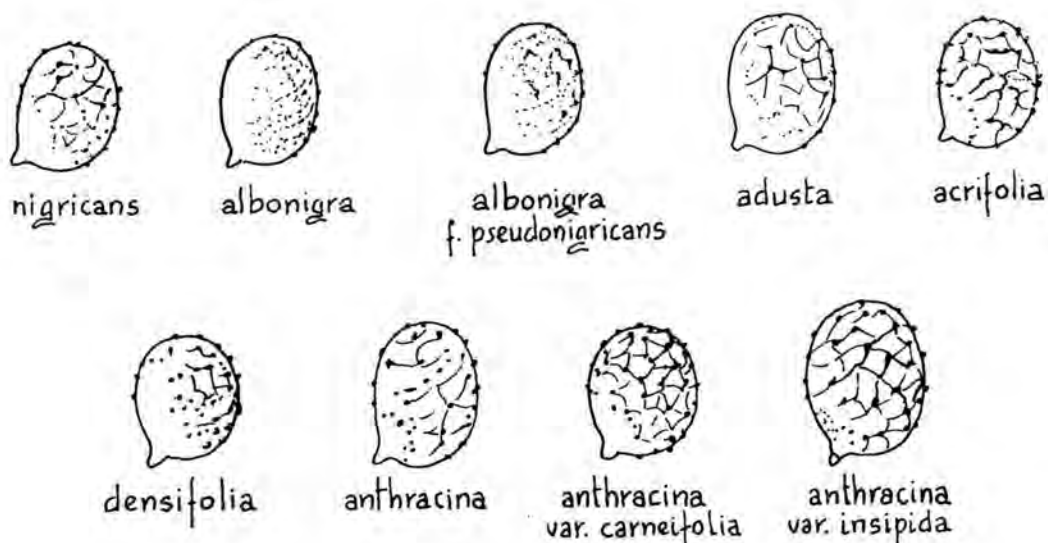


y carne que pasa al rojo sangre antes de ennegrecer. El grupo anthracina, no enrojeciente al corte, sino con el paso por una tonalidad gris azulada o violácea, comprende la especie tipo, con bifurcaciones de las láminas a distintos niveles y aristas apenas ennegrecientes, y las variedades carneifolia, de láminas muy acres y arista ennegreciente, e insipida, cuyas láminas son dulces, con la arista ennegreciente y reflejo rosado - en el fondo de los senos interlaminales. Las láminas de anthracina tipo tienen reflejo ligeramente cárneo, que es muy acentuado en la var. carneifolia.

El pie de nigricans, albonigra y f. pseudonigricans, adusta y acrifolia enrojece al tacto.

El examen microscópico de las esporas tratadas con el Melzer revela reticulación en nigricans, adusta, acrifolia y las anthracina; reticulación parcial en densifolia y series de verrugas con esbozo de reticulación en las albonigra.

Podemos citar las siguientes reacciones macroquímicas:



- tintura de guayaco: *acrifolia*, rápidamente azul; *adusta*, azul verdoso; *densifolia*, rápidamente azul.
- solución acuosa de sulfato ferroso al 10%: *nigricans*, verde sombra; *albonigra*, rosa débil; *adusta*, anaranjado que pasa a oliváceo; *acrifolia*, amarillo anaranjado pálido que vira a gris verdoso obscuro; *densifolia*, verde oliva obscuro; *anthracina*, verdoso; su var. *carneifolia*, rosado, la *insipida*, rosa y verde.
- formol: *adusta*, rosa anaranjado.

A. M. C.

Bibliografía:

- Romagnesi, H., Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord.
 Marchand, A., Champignons, vols. 2 y 5.
 De Diego Calonge, F., Hongos de nuestros campos y bosques;
 del mismo autor, Setas (Hongos).

=====

Los componentes de la Junta Directiva desean a todos sus consocios, sociedades y peñas micológicas, unas felices Navidades y un año 1980 de abundantes carpóforos (vulgo setas) en todas sus estaciones.

=====

FORMAS DE REPRODUCCIÓN
DE LOS ASCOMYCETES

Los Ascomycetes son hongos que poseen un tipo de esporas características llamadas ascosporas, que, normalmente en número de ocho, se forman dentro de esporocistes especiales llamados ascos o ascas; una vez maduros éstos, las esporas son lanzadas a distancia unas cien veces mayor que las esporas de los Basidiomycetes.

Los Ascomycetes comprenden los Hemiascomycetes, en su mayor parte levaduras (gén. Saccharomyces, etc.); los Euascomycetes (gén. Penicillium, Claviceps, Peziza, Helvella, Tuber, etc.) y los Loculoascomycetes, muchos de éstos importantes como parásitos de plantas de valor económico, de insectos, etc.

Existen cuatro formas conocidas más corrientes de reproducción asexual:

1) Gemación: se observa en las levaduras (figura 1-a). A partir de una célula se forma una yema o protuberancia que se va separando hasta independizarse.

2) Reproducción por conidios (esporas de urgencia) (fig. 1-b). En los ápices de ciertas hifas se forman los conidióforos o elementos productores de conidios. Estos se hallan separados del conidióforo por unas prolongaciones llamadas esterigmas.

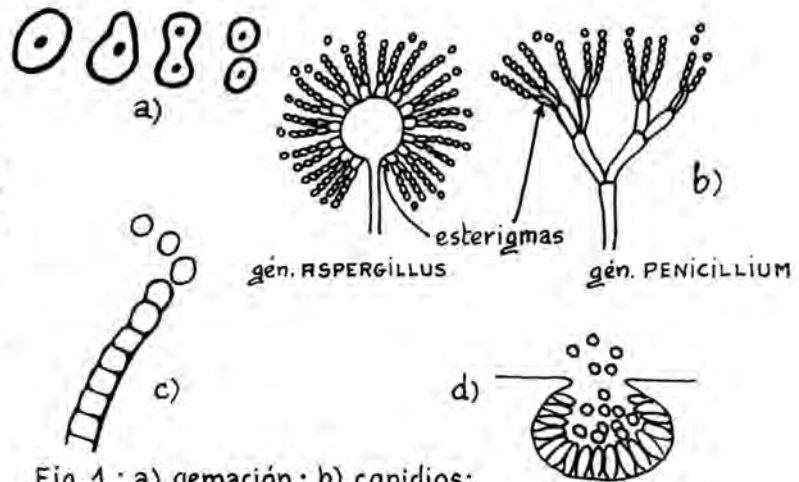


Fig. 1: a) gemación; b) conidios; c) oídios; d) picnidio

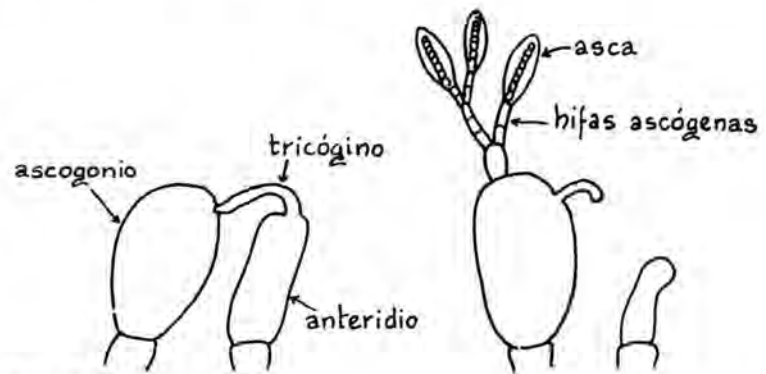


Fig. 2

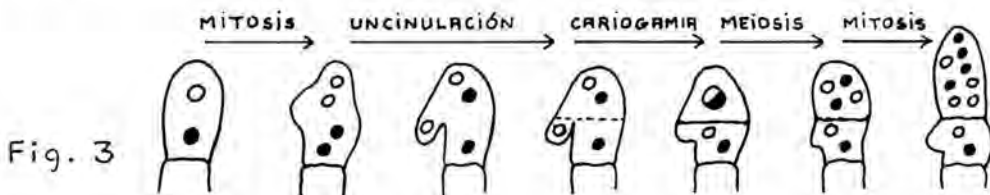
El conidióforo del género Penicillium tiene forma de pincel; el del género Aspergillus es globoso.

3) Reproducción por oídios (fig. 1-c). Son esporas que se forman por descomposición de un micelio o filamento vegetativo.

4) Reproducción por picnidios (fig. 1-d). Los picnidios son cavidades reproductoras observadas, por ejemplo, en algunos Loculoascomycetes (y también en hongos imperfectos deuteromycetes). En su interior, las hifas producen las llamadas picnidiosporas.

El ciclo de reproducción sexual más conocido de los Ascomycetes se desarrolla como sigue.

Por germinación de una ascospora se origina un micelio uni-nucleado y haploide; a partir de una célula crece un gametociste, que puede ser de forma esférica, grande, y es el gametociste femenino o ascogonio; en sus proximidades puede crecer otro gametociste más pequeño, el gametociste masculino o anteridio. Ambos son plurinucleados. El ascogonio emite una prolongación o tricógino y contacta con el anteridio; luego, pasa un núcleo del anteridio por el tricógino para fecundar un núcleo del ascogonio. Si el ascogonio y el anteridio se han desarrollado en un micelio procedente de una sola ascospora, se dice que el proceso es homotálico; si proceden de distintos micelios, el proceso es heterotálico. A partir del ascogonio fecundado se forman --unas proliferaciones, hifas ascógenas, en cuyos ápices se formarán ascas según el siguiente proceso.



En una hifa ascógena binucleada (dicarionte) crece una prolongación encorvada o uncínulo (fig. 3). Ambos núcleos sufren -- una mitosis, un núcleo del ápice va al uncínulo, mientras que --

uno de los núcleos de la base de la célula va al ápice (uncinulación). Se forma un tabique que divide a las dos células. En la nueva célula apical se realiza la cariogamia (fusión de ambos núcleos) dando un núcleo diploide (2 n); a continuación sufre una meiosis, dando cuatro núcleos haploides (n); por último experimenta una mitosis y se forman ocho núcleos haploides. Cada núcleo se individualiza con su citoplasma y se constituyen así las ascosporas, comúnmente en número de ocho por asca, pero a veces en número de cuatro, doce, etc.

JOSEP GINÉ I GAVALDA

Bibliografía:

ALEXOPOULOS, Introducción a la Micología, E.U.D.E.B.A., Buenos Aires.

MULLER - LOEFFLER, Micología, Ed. Omega, Barcelona.

.....

RINCON GASTRONOMICO

CREMA DE CHAMPIÑONES

Ingredientes: 300 gramos de champiñones cultivados
40 gramos de harina
2 vasos de leche
1 litro de caldo de carne
Perejil triturado
Pan frito
70 gramos de mantequilla
Nuez moscada, sal y pimienta

Preparación.- Limpiar los champiñones. Preparar una becha mel con la harina, 40 gramos de mantequilla, nuez moscada, sal y pimienta; dejar cocer, removiendo siempre, durante 5 minutos.

En una sartén se cuecen los champiñones cortados, con 30 gramos de mantequilla, a fuego lento; se pasan por el "pimer" y se añaden a la bechamel, dejando cocer durante 10 minutos.

Echarlo todo a una olla grande, mezclarlo con el caldo de carne y dejar hervir 5 minutos, añadiendo el perejil picado.

Se sirve en sopera; y aparte, los dados de pan fritos con aceite o mantequilla.

ARROZ DE CANTHARELLUS CIBARIUS O C. LUTESCENS

Ingredientes: 500 gramos de cantharellus frescos
3 cebollas, 1 diente de ajo, 2 zanahorias
400 gramos de arroz
2 litros de caldo de carne
100 gramos de mantequilla o aceite
60 gramos de queso parmesano rallado
Un poco de azafrán. Perejil, pimentón dulce
Sal y pimienta

Preparación.- Cocer las setas en una sartén tapada, con un poco de cebolla rallada, un diente de ajo y un poco de pimentón dulce y aceite. Conservar caliente.

En cacerola aparte se derriten 40 gramos de mantequilla y se le echa el resto de las cebollas ralladas, removiendo continuamente; antes de que se doren se le añade el arroz, removiéndolo hasta que empiece a tomar un ligero color dorado. Se le añaden las zanahorias ralladas y las setas que ya tenemos preparadas, sal, pimienta, el azafrán y el caldo de carne; se cubre la cacerola y se mete en el horno.

Pasados quince minutos se saca y se añade el resto de la mantequilla derretida, el queso y un poco de perejil picado. - Meter de nuevo en el horno, pero destapado, durante cinco minutos más.

Debe quedar el arroz seco y se sirve muy caliente.