

NOTICIAS Y COMENTARIOS

CINCUNETENARIO DE LA ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLOGICAS DEL IPN

La Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN fue fundada en enero de 1933 como Escuela de Bacteriología. Desde sus inicios y dada la inquietud de sus maestros, dicha escuela se caracterizó por sus líneas de investigación y cátedras de alto nivel académico y técnico. Los profesores Dióodoro Antúnez en un principio y Cándido Bolívar, Federico Bonet, Manuel Castañeda, Osorio Tafall, Dionisio Peláez y Enrique Ortega, entre otros (estos últimos españoles republicanos que arribaron a México en aquella época a raíz del conflicto ibérico), dejaron una notable y profunda labor en sus laboratorios y cátedras, estimulando así a las futuras generaciones que han sabido continuar la línea científica y académica.

El Dr. Antonio González Ochoa impartió en esta Escuela uno de los primeros cursos sobre hongos en México, que seguirían sus discípulos posteriormente.

El Herbario Micológico con más de 50 mil especímenes, el más grande de Latinoamérica, la colección de cepas del Departamento de Microbiología, las investigaciones sobre micorrizas y las cátedras de micología a los químicos bacteriólogos y a los biólogos, son un ejemplo del impulso que le ha dado y le sigue dando la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas a la micología, entre otras muchas disciplinas del campo biológico.

Numerosos festejos académicos, científicos y culturales se han organizado con motivo de este aniversario. Uno de ellos, fue el curso sobre temas selectos de Bioingeniería y Conversión Biológica de Biomasa Celulósica, en la cual participan destacados especialistas y miembros de esta sociedad.

PRIMER CURSO NACIONAL SOBRE TAXONOMIA Y BIOTECNOLOGIA DE LEVADURAS

Fue realizado por el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, en Mérida, Yucatán, en el Instituto Tecnológico de Mérida, durante el mes de octubre de 1984. Dicho curso fue organizado por la M. en C. Jovita Martínez Cruz, Jefe de la Colección Microbiana del Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del

CINVESTAV-IPN. En el curso participaron los profesores M. en C. Miguel Cedeño del Centro de Graduados e Investigación de Yucatán, el Dr. Sally A. Meller de Georgia State University y el Dr. C. P. Kurtzman de U. S. Dept. of Agriculture de Peoria, Illinois.

NUEVO MIEMBRO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Con fecha 23 de marzo de 1984 fue nombrado el Dr. Rubén López Martínez, Miembro Numerario de la Academia Nacional de Medicina, en reconocimiento a su importante labor desempeñada en el campo de la micología médica. El Dr. López es egresado de la Facultad de Medicina de la UNAM, en donde recibió su título en 1962 y desde 1966 es profesor en dicha facultad. Ha realizado diversos cursos de especialización en varias instituciones, entre ellas están el Instituto Pasteur de París y el Center for Disease Control de Atlanta, E.U.A. Ha impartido numerosos cursos y publicado gran cantidad de trabajos. El Dr. López es un destacado y activo miembro de la Sociedad Mexicana de Micología, de la cual fue presidente en el bienio 1981-1982. Esta sociedad a través de la Mesa Directiva y del Comité Editorial, felicita al Dr. López por su labor y su reciente ingreso a la Academia Nacional de Medicina.

1er. SIMPOSIO SOBRE MICOLOGIA MEDICA Y VETERINARIA

Se realizó el 17 de mayo de 1984 en la Facultad de Estudios Superiores, UNAM, de Cuautitlán, Méx. Los Doctores Rubén López, Pedro Lavalle y la Q. B. P. Amanda Trujillo presentaron la parte de micología médica y los Doctores Roberto Cervantes y Tonatiú Cruz la de micología veterinaria. El Dr. Cervantes fungió como el organizador de dicho Simposio.

9o. CONGRESO DE LA SOCIEDAD INTERNACIONAL DE MICOLOGIA HUMANA Y ANIMAL, EN ATLANTA, GEORGIA, E. U. A.

Se realizará entre los días 19-24 de mayo de 1985, en Emory University y el Center for Disease Control at the Georgia State University. Mayores informes dirigirse a: Dr. Warren L. Cook, Secretary/Treasurer, International Society for Human and Animal Mycology, Box 17, Georgia State University, University Plaza, Atlanta, Georgia 30303, E. U. A.

CURSO DE DERMATOLOGIA Y MICOLOGIA MEDICA SOBRE PADECIMIENTOS MAS FRECUENTES

Se llevó a cabo en Matamoros, Tamaulipas, los días 25-27 de abril de 1984 y fue organizado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y la UNAM, a través de sus respectivas Facultades de Medicina. Los profesores que impartieron el curso fueron: Dr. Juventino González, Dr. Oliverio Welsh, Dr. Francisco Xavier Olivares, Dr. Pericles M. Ibarra y el Dr. Rubén López.

CURSO MONOGRAFICO DE MICOLOGIA MEDICA

Fue organizado por el Departamento de Microbiología de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, en combinación con el Departamento de Ecología Humana de la Facultad de Medicina de la UNAM, los días 8-10 de agosto de 1984, en la Ciudad de Aguascalientes. El Dr. Rubén López fungió como titular y la Dra. Dora Ruiz como profesor adjunto.

CURSO TEORICO PRACTICO DE MICOLOGIA MEDICA

Organizado por el Departamento de Ecología Humana de la Facultad de Medicina de la UNAM y por el Servicio de Dermatología del Hospital General Manuel G. A. González de la S.S.A. Se llevó a cabo los días 2 de mayo al 24 de agosto de 1984 y los profesores Dr. Rubén López, Biol. Mireya Casamitjana, M. en C. Teresa Mier, Dra. Conchita Toriello, M. en C. Lucía Taylor, Dra. Dora Ruiz, Dr. Oscar Velasco y Dr. Rubén Álvarez impartieron clases de su especialidad. Fueron tratados los temas sobre conceptos básicos, micosis superficiales, micosis subcutánea, micosis sistémicas y micosis oportunistas, además de una mesa redonda final.

FORMACION DE LA MICOTECA DEL DEPARTAMENTO DE ECOLOGIA HUMANA, EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNAM

Nuestro amigo el Dr. Rubén López nos comunicó que a partir de septiembre de 1984 se creó la colección de cepas del Departamento antes mencionado, la cual está a cargo de la M. en C. Teresa Mier. Cuenta dicha colección con una micoteca de más de 370 cepas a cargo de la Biol. Mireya Casamitjana.

9o. CONGRESO MEXICANO DE BOTANICA

Este congreso se realizó en la Ciudad de México, los días 9 al 14 de septiembre de 1984; fue organizado por la Sociedad Botánica de México y sirvió entre otras cosas, para congregar a un gran número de micólogos nacionales que presentaron trabajos tanto en ponencias como en carteles, lo que ayudó para intercambiar ideas y relacionar más entre sí a los especialistas e instituciones. Los trabajos de micología presentados son:

- Godínez, J. L. y M. M. Ortega: Historia de la liquenología en México.
 Vilchis, B. y L. M. Pinzon: Micromorfología de la pudrición de la madera.
 Coutiño, B. y M. Enriquez: La colección liquenológica del Herbario Nacional.
 Pinzon, L. M., J. Hernández Jiménez, F. Veliz Avila y M. T. López: Caracterización de hongos xilófagos para la determinación de su importancia como organismos degradadores de madera.
 Martínez, D., M. Quirarte, C. Soto y G. Guzmán: Cultivo de *Pleurotus ostreatus* en la pulpa del café utilizando cepas nativas.
 Pérez-Silva, E., E. Aguirre-Acosta y E. Ocampo-Medina: Datos acerca del hongo *Mycogone perniciosá*, parásito del champiñón cultivado y de agaricales silvestres.
 Gispert, M., O. Nava y J. Cifuentes: Estudio comparativo del saber tradicional de los hongos en las comunidades de la Sierra del Ajusco.

- Villarreal, L. y G. Guzmán: Abundancia, producción y fenología de los hongos comestibles del Cofre de Perote, Veracruz.
- Pérez-Silva, E. y E. Aguirre-Acosta: Algunos aspectos acerca de la taxonomía, distribución e importancia del género *Oudemansiella* en México.
- Cifuentes, J., M. Villegas y L. Pérez-Ramírez: Contribución al conocimiento de los macromicetos de Mil Cumbres, Michoacán.
- Pérez-García, M. y C. Vázquez-Yañes: Identificación de micorrizas vasículo-arbusculares en algunas especies de *Piper* de los Tlaxtlas, Ver.
- Resendiz, F. y R. Salinas: Observaciones preliminares referentes a la roya de pinos (*Cronartium* spp.) en una localidad del Parque Nacional de Zoquiapan y anexas, Estado de México.
- Coutiño, B. y A. Mojica: Los líquenes del Cofre de Perote.
- Robledo, M. S. y M. C. Moretti: Hongos que deterioran documentos en el Archivo General de la Nación.
- Pérez-Silva, E. y T. Herrera: Nuevos registros para México del género *Amanita*.
- Aroche, R. M., E. Pérez-Silva, P. Fuentes y J. Bonavides: Confirmación y nuevos datos sobre la quimiota-xonomía y la toxicidad de diversas especies del género *Amanita* en México.
- Santiago, M. G., J. Cifuentes y M. Villegas: Estudio del género *Amanita*, subgénero *Amanita* en el Estado de Guerrero.
- Carrión, G.: Nuevos registros de Uredinales de México.
- Rodríguez, G. y L. Guzmán-Dávalos: Nuevos registros de macromicetos para la flora de Chiapas.
- Carrión, G. y S. Chacón: Nuevos registros para México de Ascomycetes fitopatógenos.
- Huerta, P. y M. T. García: Identificación de diez especies de hongos endomicorrícicos vesículo-arbusculares de la rizosfera de café.

SIMPOSIO SOBRE BIOGEOGRAFIA EN MESOAMERICA

Se realizó este Simposio en Mérida, Yucatán, los días 26 al 30 de octubre de 1984 y fue organizado por el Mesoamerican Ecology Institute de la Universidad de Tulane y el INIREB. Se presentaron más de 150 trabajos, pero solamente unos pocos versaron sobre los hongos, los cuales fueron disertados por los doctores R. Durán de la Universidad de Washington, M. A. Ellis de Ohio State University, G. Guzmán del INIREB y L. D. Gómez del Museo de Costa Rica, entre otros. En dichos trabajos se discutió la distribución de los hongos en la zona Neotropical y sus afinidades con otras regiones. El único trabajo sobre la micoflora mexicana fue el de Guzmán, quien discutió los hongos de Yucatán y sus relaciones con las micofloras del Golfo de México, del Mar Caribe, de América del Sur y del Africa tropical.

VI CONGRESO CENTROAMERICANO DE MICROBIOLOGIA

Se realizó en la Ciudad de Guatemala, durante los días 5 al 9 de diciembre de 1983, en combinación con el II Nacional de Microbiología de aquel país. Asistieron numerosos especialistas de diversos países centroamericanos e incluso de E.U.A. y de Europa. Los colegas Dra. Conchita Toriello de la UNAM, Dr. Gustavo Viniegra de la UAM y el Dr. Gastón Guzmán del INIREB fueron invitados para que presentaran conferencias sobre su especialidad, las cuales se intitularon "Perspectivas de utilizar hongos entomopatógenos para el control biológico de la mosca pinta de México", "Transformación microbiológica de la biomasa" y "Los hongos comestibles en Mesoamérica", respectivamente.

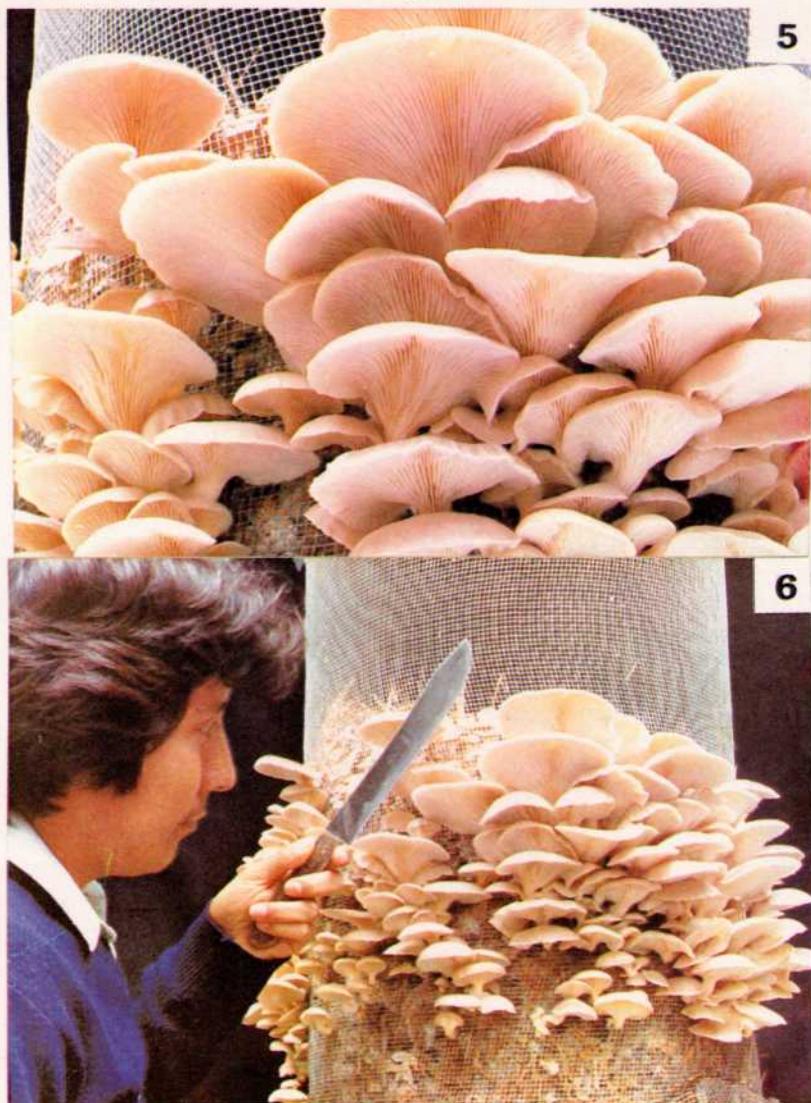
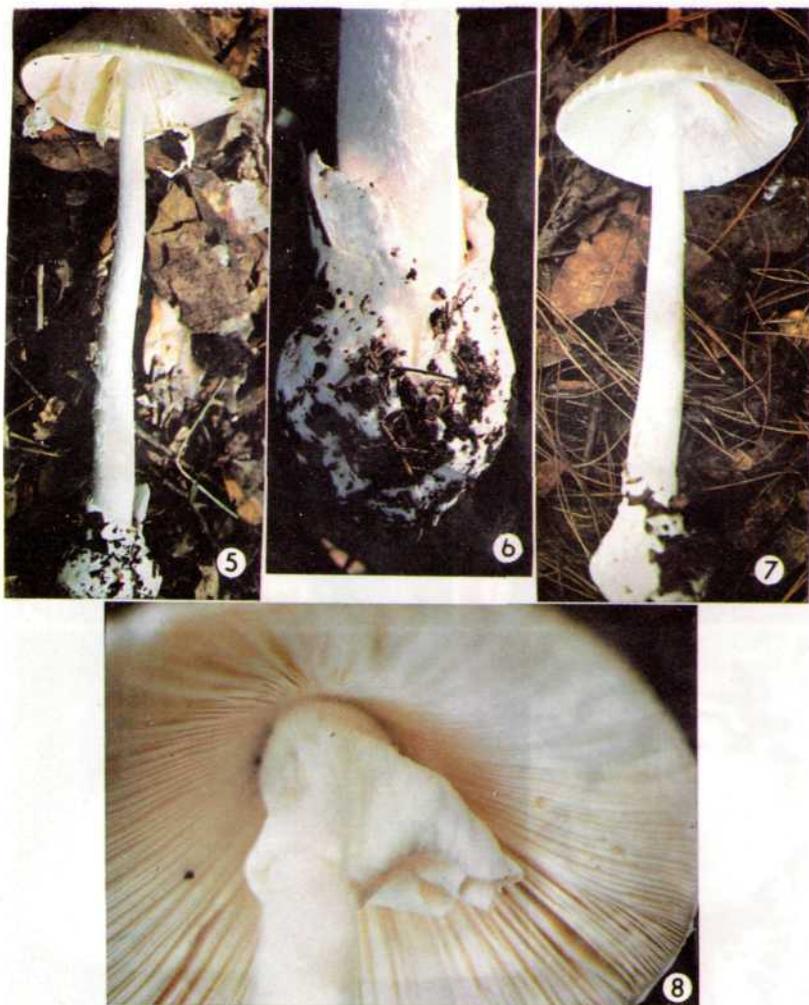


Fig. 5-6. Fructificaciones de *Pleurotus ostreatus* cultivadas sobre bagazo de café, puesto en mallas metálicas cilíndricas. Las fructificaciones se desarrollan a los 20 o 25 días después de la inoculación del sustrato.



Figs. 1-4. *Amanita phalloides* 1. Píleo cónico con fibrillas radiales. 2. Elongación del estípite con volva en forma de saco, con los bordes libres. 3-4. Píleo campanulado mostrando las fibrillas radiales.



Figs. 5-8. **Amanita phalloides**. 5. Píleo campanulado y el estípite con bulbo. 6. Detalle de la volva. 7. Cuerpo fructífero. 8. Detalle del anillo.



Figs. 9-10. *Amanita phalloides*. 9. Carpóforo maduro con píleo campanulado umbonado. 10. Hábitat de *A. phalloides* en el Municipio de Teziutlán, Puebla.

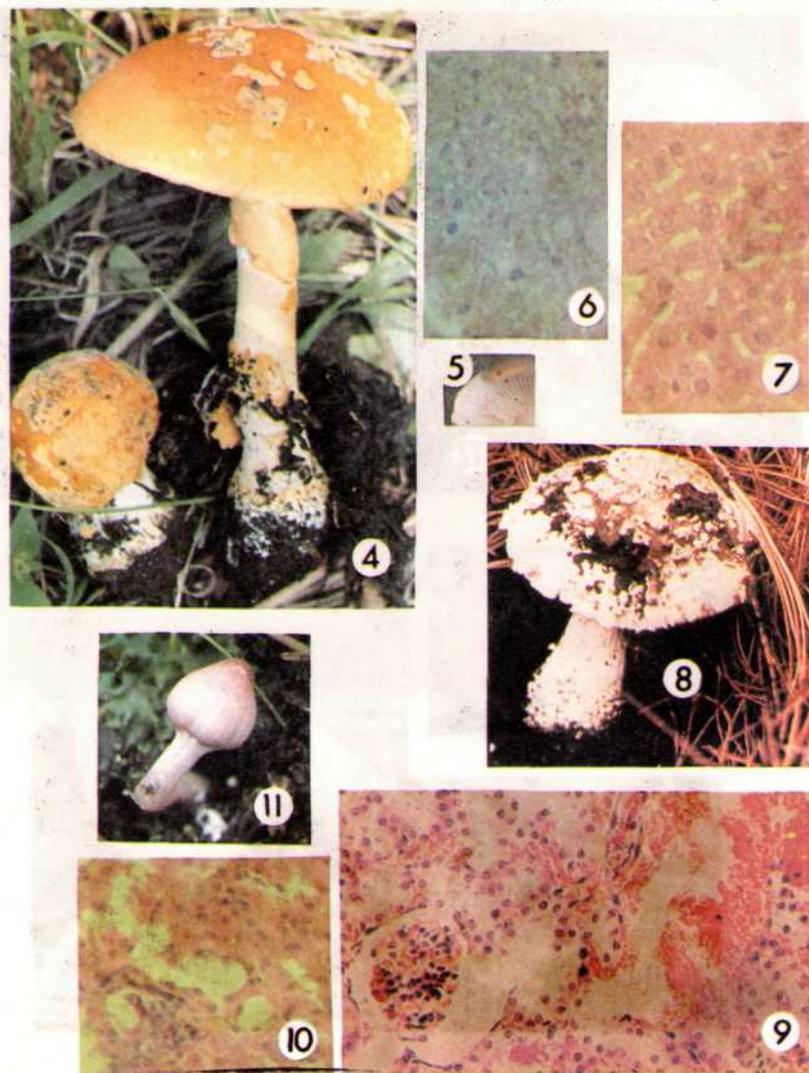


Fig. 4-11. Diversos macromicetos tóxicos y sus efectos. 4-6: *Amanita flavoconia*, 4: cuerpo fructífero, 5: láminas, 6: efecto hepatotóxico, 7: hígado normal. 8-9: *Amanita cokeri*, 8: cuerpo fructífero, 9: hemorragia renal severa. 10: riñón normal. 11: *Inocybe geophylla* var. *lilacina*, hongo tóxico con muscarina.

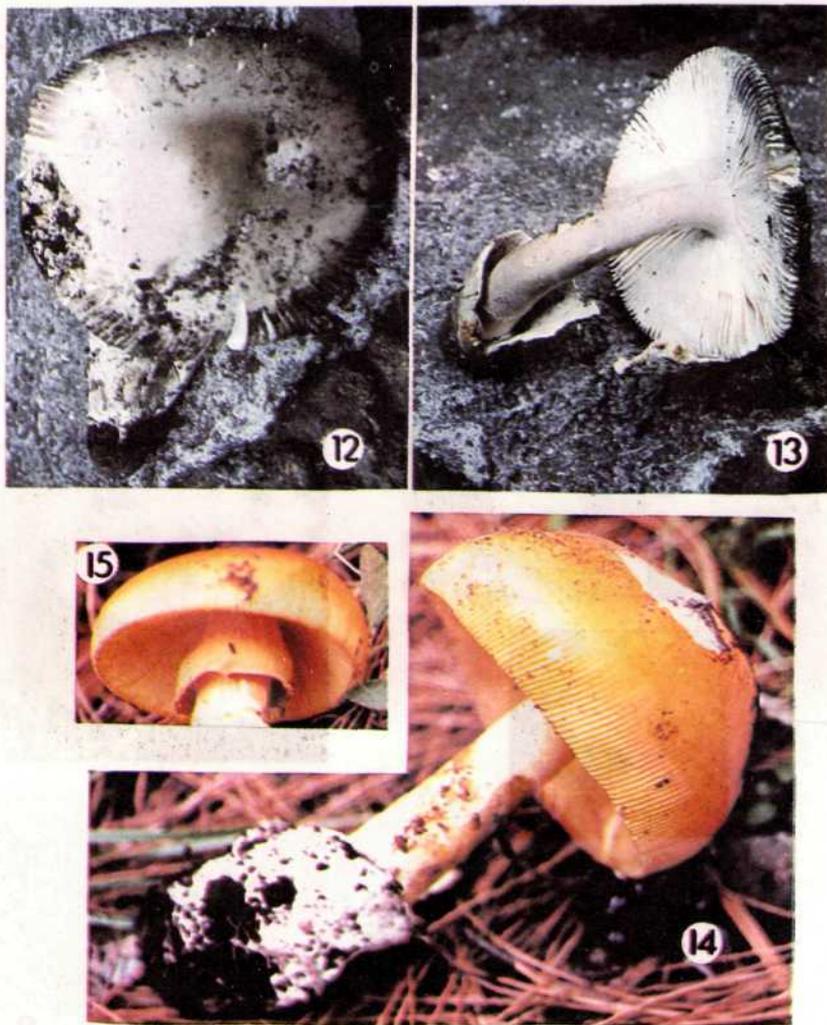


Fig. 12-15. Algunos macromicetos comestibles: 12-13: *Amanita vaginata*, a pesar de sus propiedades comestibles, se desconoce su consumo en la zona. 14-15: *Amanita caesarea*, hongo muy común, conocido como "yemita" o "ahuevado"



Fig. 16-20. Diversos hongos comestibles 16: *Russula brevipes*, conocido como "trompa de cochino" o "totoplixtle". 17: *Boletus edulis*, identificado por los campesinos como "pambazo", "cepa" o "mazayel", con ciertas propiedades medicinales. 18: *Hypomyces lactifluorum*: "chilnanacate", "colorado" o "enchilado". 19-20: *Agaricus campestris* "hongo de San Juan", "champiñón" o "yoyito".

EXPOSICIONES DE HONGOS EN MEXICO DURANTE 1983 y 1984

Durante 1983 se realizaron las siguientes exposiciones de hongos:

- VI Exposición Nacional de Hongos, organizada por la S.M.M. en el Museo de Historia Natural de la Ciudad de México.
- IV Exposición de Hongos de Morelos, organizada por la Universidad Autónoma de Morelos, en Cuernavaca, Mor.
- I Exposición de Hongos del INIREB y IV de la Universidad Veracruzana, en Xalapa, Ver.
- II Exposición de Hongos de Jalisco, organizada por el Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara, en la Ciudad de Guadalajara, Jal.
- IV Exposición de Hongos en Michoacán, organizada por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en Morelia, Mich.

Durante 1984 las exposiciones que se llevaron a cabo en México fueron las siguientes:

- II Exposición de Hongos del INIREB y V de la Universidad Veracruzana, en Xalapa, Ver.
- V Exposición de Hongos de Morelos, por la Universidad Autónoma de Morelos, en Cuernavaca, Mor.
- III Exposición de Hongos de Jalisco, por el Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara y el INIREB.
- V Exposición de Hongos en Michoacán, por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en Morelia, Mich.
- I Exposición de Hongos de Chiapas, organizada por el Seminario de Cultura Popular y el Museo de Historia Natural, ambos de Tuxtla Gutierrez, Chis. y por el INIREB.

SIMPOSIO SOBRE EL CULTIVO DE LOS HONGOS

Este Simposio fue organizado por la Subsecretaría Forestal de la SARH en la Ciudad de Puebla, los días 20 y 21 de agosto de 1984, para conocer los adelantos que sobre el cultivo de hongos comestibles se han localizado en México, a propósito de la visita del Dr. Tai-Soo Lee del Instituto de Investigación Forestal de Seul, Corea, quien fue invitado por las autoridades de la SARH en Puebla, para organizar el cultivo de hongos comestibles en la entidad. Los conferencistas invitados a dicho simposio fueron, en orden de aparición en el programa: Dr. Gastón Guzmán del INIREB sobre los hongos comestibles en México, Biól. Rosa J. Hirata de la SARH sobre el cultivo de los hongos comestibles en Puebla, Biól. Daniel Martínez del INIREB sobre el cultivo de *Pleurotus ostreatus* en el bagazo de café (presentó el trabajo la Biól. Maricela Quirarte también del INIREB, debido al viaje al Asia del ponente) y el Dr. Hermilo Leal de la UNAM sobre la utilización de desechos lignocelulósicos en el cultivo de hongos comestibles, además de la ponencia del Dr. Lee sobre los cultivo de hongos comestibles

en Corea. Hubo además de las ponencias, una mesa redonda en donde se discutieron todos estos trabajos, los cuales interesaron mucho al público asistente, principalmente ingenieros agrónomos de diferentes partes del país.

VISITANTES DISTINGUIDOS

El Dr. Arthur L. Welden, miembro honorario de la Sociedad Mexicana de Micología, investigador de la Universidad de Tulane en Nueva Orleans y Director del Messoamerican Ecology Institute de dicha Universidad, visitó México durante el mes de julio, para estudiar los hongos de su especialidad (Teleforáceos) en el Herbario del INIREB y hacer diversas exploraciones en el área en colaboración con el Dr. Gastón Guzmán y sus discípulos.

El Dr. Harry C. Evans del Commonwealth Mycological Institute y del Commonwealth Institute of Biological Control de Gran Bretaña, visitó el Laboratorio del Dr. Gastón Guzmán en el INIREB, durante el mes de noviembre de 1984, en relación con una investigación que está realizando en México y en Australia, sobre la aplicación de unos hongos que crecen en plantas mexicanas y las cuales son malezas en aquel continente.

VIAJES AL EXTRANJERO

El Dr. S. T. Chang de la Universidad de Hong Kong, reconocido especialista en el cultivo de hongos tropicales, extendió una cordial invitación al Biól. Daniel Martínez del INIREB quien tiene a su cargo el Proyecto de Cultivo de Hongos Comestibles en residuos agro-industriales que dirige el Dr. Guzmán, bajo el patrocinio del CONACyT, para viajar al Japón, Corea y Hong Kong. Durante el mes de agosto y parte de octubre de 1984, el Biól. Martínez fue a conocer mejor las técnicas sobre el cultivo de los hongos, principalmente *Pleurotus ostreatus* y *Volvariella volvacea*, que cultivan en aquellos países desde hace muchos años.

El Dr. Gastón Guzmán del INIREB, viajó a Guatemala durante la primera quincena del mes de octubre de este año, a impartir un curso sobre micología de macromicetos en la Universidad de San Carlos de Guatemala, a donde fue invitado a raíz de su participación en el VI Congreso Centroamericano de Microbiología en diciembre de 1983 en la Ciudad de Guatemala. Dicho curso versó sobre la taxonomía y ecología de los macromicetos, principalmente los tropicales de interés económico y forestal, así como sobre las técnicas de estudio y preservación. En dicho viaje el Dr. Guzmán aprovechó para hacer exploraciones micológicas en aquel país y enriquecer tanto el Herbario de la mencionada Universidad como el del INIREB.

La M. en C. Jovita Martínez Cruz, jefe del laboratorio de la Colección Microbiana del Departamento de Biotecnología y Bioingeniería, del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, fue seleccionada por la UNESCO para participar en el curso sobre Taxonomía y Genética de las Levaduras y su aplica-

ción en Biotecnología que se llevó a cabo en el Instituto Tailandés de Ciencias e Investigación Tecnológica en la ciudad de Bangkok, del 19 al 23 de noviembre y del 3 al 7 de diciembre de 1984. Así mismo la Profa. Martínez Cruz tuvo la oportunidad de asistir al 5º Congreso Internacional sobre Colecciones Microbianas, Fuentes utilizables en la Biotecnología, que se llevó a cabo en la misma ciudad del 26 al 30 de noviembre de 1984.

GRUPO MULTIDISCIPLINARIO DE MICOSIS (GMM)

Por iniciativa de investigadores del área de Micología relacionada con especies de hongos patógenos para el hombre y animales, se formó un grupo (GMM) con el objetivo de elevar el nivel académico y científico en el área, difundir los conocimientos obtenidos y estrechar relaciones con otros grupos nacionales e internacionales que trabajan en el mismo campo de investigación. Está formado por varios investigadores, conocidos por su trabajo en el área de diversas instituciones, entre ellos, Dra. Ma. Lucia Taylor, Dra. Conchita Toriello, Dr. Rubén López, de la Facultad de Medicina, U.N.A.M. y el Dr. Oscar Velasco Castrejón del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales.

PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS

Es para la Sociedad Mexicana de Micología un alto honor el que sus miembros sean galardonados con el máximo estímulo que otorga el Gobierno de la República Mexicana a un científico, el Premio Nacional de Ciencias. Fue primero el finado Dr. Antonio González Ochoa, quien en 1972 se le distinguió con dicho premio. Posteriormente, el Dr. Carlos Casas Campillo en 1973, recibió tan merecida distinción. Tocó ahora reconocer la labor del Dr. José Ruiz Herrera, quien desde hace años trabaja en el campo de la bioquímica de la pared celular de los hongos y a quien el Gobierno Mexicano le ha otorgado el Premio Nacional de Ciencias 1984. La Sociedad Mexicana de Micología felicita al Dr. Ruiz Herrera por tan merecida premiación.

NUEVA REVISTA DE MICOLOGIA

La Asociación Española de Especialistas en Micología, con sede en Barcelona, España, ha iniciado la publicación de su revista, la cual intitulan: REVISTA IBERICA DE MICOLOGIA. El primer número (Vol. 1, No. 1) apareció en los primeros meses de 1984. El Director de dicha revista es el Dr. Josep M. Torres Rodríguez, quien a su vez funge como Secretario de la Asociación. Gentilmente, el Dr. Torres envió el volumen 1, No. 1 a nuestra sociedad y ya se estableció el canje correspondiente entre ambas asociaciones. La revista ibérica está abierta a todas las contribuciones originales sobre micología, incluso de América Latina. La dirección de la misma es: Laboratori de Micologia, Servei de Laboratori Clinic, Hospital General de Ntra. Sra. del Mar, Paseo Marítim s/n, Barcelona 3, España.

ACTIVIDADES DE LA MESA DIRECTIVA

1983-1984

Durante el periodo 1983-1984, la Sociedad Mexicana de Micología organizó los siguientes eventos científicos:

Homenaje a María Sabina.

“APORTACIONES DE MARIA SABINA A LA ETNOMICOLOGIA” por el Dr. Teófilo Herrera del Instituto de Biología, UNAM.

14 de Marzo de 1983.

Auditorio de la ENCB-IPN,
México, D. F.

Mesa Redonda:

“LOS HONGOS EN LA INDUSTRIA I”

13 de Mayo de 1983.

Palacio de Medicina de Santo Domingo,
México, D. F.

Mesa Redonda:

“MICOTOXINAS”

28 de Octubre de 1983.

Centro de Convenciones,
Irapuato, Gto.

Ciclo de Conferencias:

“LOS HONGOS ALUCINOGENOS”

dentro de la Reunión Anual de la SMM.

27 de Enero de 1984.

Palacio de Medicina de Santo Domingo,
México, D. F.

Mesa Redonda:

“LOS HONGOS EN LA INDUSTRIA II”

23 de Febrero de 1984.

Instituto Tecnológico de Celaya,
Celaya, Gto.

Mesa Redonda:

“MICORRIZAS EN PLANTAS DE INTERES ECONOMICO”

9 de Noviembre de 1984,

Palacio de Medicina de Santo Domingo,
México, D. F.

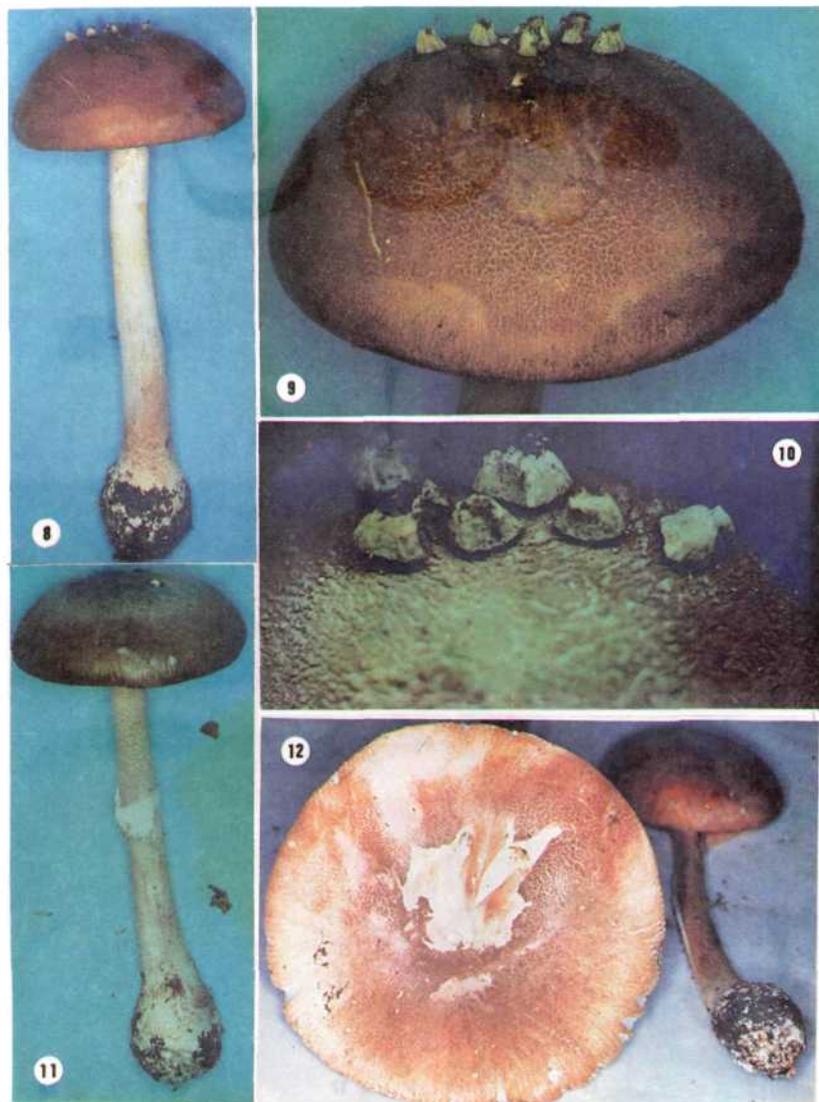
LAMINAS A COLOR
COLOR PLATES



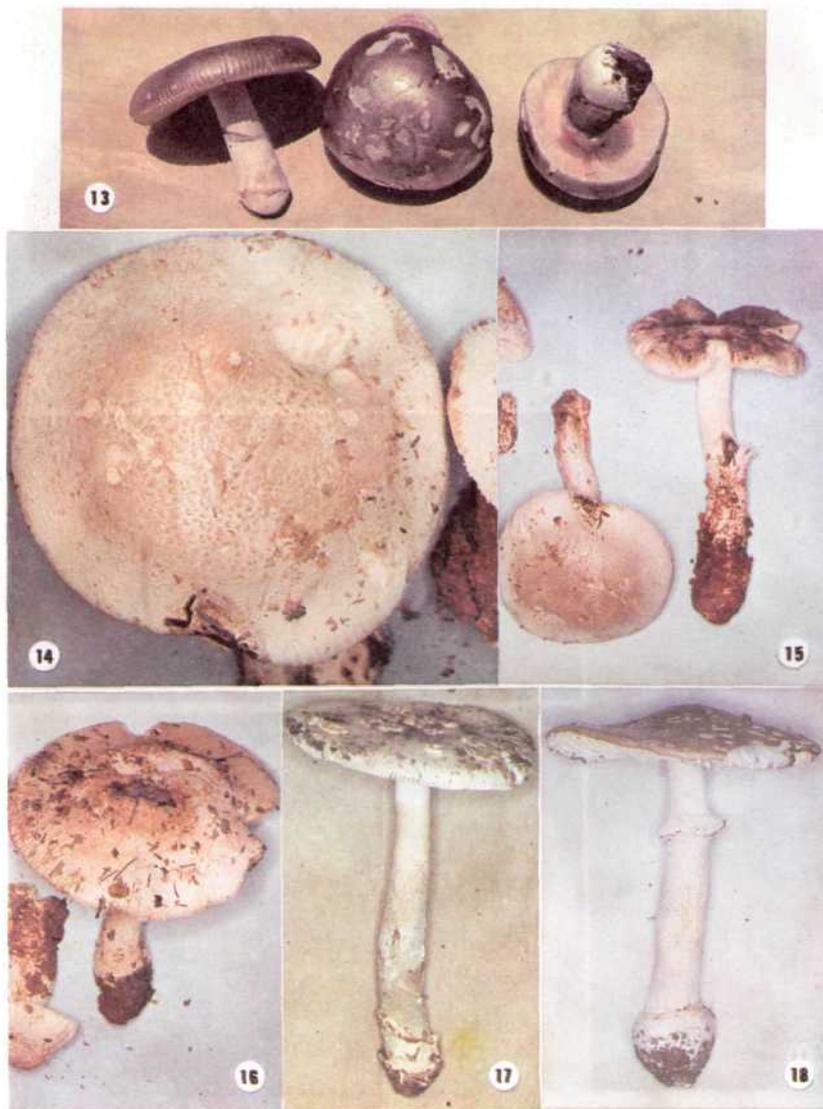
Fig. 62: Cono de pino parasitado por los espermogonios de *Cronartium conigenum*, donde se observa el hipercrecimiento del mismo.



Fig. 63: Hojas de cacahuete parasitadas por los uredinios de *Puccinia arachidis*.



Figs. 8-12, 8-12 *Amanita guzmanii*: 8: basidiocarp joven (Cifuentes 2009 FCME 11830) 9: detalle del pileo (Cifuentes 2009 FCME 11830) 10: escamas de pileo (Cifuentes 2009 FCME 11830) 11: basidiocarp con anillo y restos de velo polvos sobre el estipite. (Cifuentes 2007 FCME 11831); 12: detalle del velo pulverulento sobre el pileo (Cifuentes, ag. 6, 1982 FCME 10389).



Figs. 13-18, 13: Basidiocarpo de *Amanita umbrinella* (Aguilar, jul. 2, 1982 FCME 10362); 14-16: *Amanita farinosa* var. *mexicana* 14: detalle del pileo (Santiago 16 FCME 11594); 15 y 16: basidiocarpos (Santiago 16 FCME 11594); 17 *Amanita velosa* (Santiago 6 FCME 11832); 18: *Amanita pantherina* var. *velatipes* (Jimenez Peña, ag. 6, 1982 FCME 1039).



Figs. 2-4. 2: *Amanita caesarea*, hongo comestible muy común en los bosques del Cofre de Perote; se le conoce con el nombre de "tecomate"; 3: *A. rubescens* se le identifica con el nombre de "mantecoso", tiene alto valor comercial en la zona; 4: *Boletus edulis*, hongo micorrízico comestible, objeto de venta en los mercados de la región de Xalapa.



Figs. 5-8. 5: *Clitocybe clavipes*, hongo comestible y micorrícico muy común en los bosques de pino-encino; 6: *Hygrophoropsis aurantiaca*, es una especie también de valor comercial en la región; 7: *Agaricus silvaticus* es uno de los "champiñones de monte", común en los bosques de pinos y abetos; 8: *Russula brevipes* es muy abundante, de alto valor comercial y forestal en la zona.



Fig. 1. *Tulostoma albicans* White es uno de los hongos encontrados en la Reserva de la Biósfera de Mapimí, en severas condiciones de aridez y en sorprendente abundancia. Obsérvese que el estípite está totalmente enterrado, como una adaptación al medio xerófilo.



Fig. 2. *Amanita muscaria* var. *flavivolvata* (Sing.) Jenkins, es un hongo tóxico con ciertas propiedades alucinógenas. Es a su vez micorrízico con los pinos y muy abundante en la Reserva de La Michilía.



Fig. 3. *Amanita magnivelaris* Peck es una de las pocas especies tóxicas que provocan la muerte al ser ingeridas, encontrada en La Michilía en bosques de pinos y encinos.



Fig. 4. *Laccaria laccata* (Scop. ex Fr.) Berk. & Br. hongo comestible y micorrícico con pinos, muy común en la Michilía.



Fig. 5. *Agaricus campestris* L. ex Fr. es común en los potreros y claros de los bosques en la Reserva de La Michilía. Es comestible, de buen sabor.



Fig. 6. *Coprinus comatus* (Müll. ex Fr.) S. F. Gray, especie ruderal y arvense, su presencia en los bosques de La Michilía demuestra alto disturbio. Es un hongo comestible en estado de botón.



Figs. 4-5. *Cantharellus odoratus* (Schw.) Fr. 4: Ejemplares del Cofre de Perote, Ver. 5: Ejemplares de la región de Huatusco (Sampieri 882). (Fotos L. Villarreal).