

REGISTROS Y ESPECIES NUEVAS DE LOS  
HONGOS DE PALENQUE, CHIAPASPor Gastón Guzmán\* y  
Paul D. Johnson\*\*

DURANTE LOS MESES de mayo a julio de 1973, uno de los autores (Johnson), colectó numerosas especies de macromicetos en la zona de Palenque, Estado de Chiapas, con el propósito de conocer las principales especies fúngicas que crecen en dicha región tropical. El área estudiada comprende la población y ruinas arqueológicas de Palenque y la Cascada de Mitzalhoc, en la vecindad de Chichotla (20 Km al S de Palenque). Se caracteriza por su vegetación tropical (bosque tropical perennifolio), consecuencia de baja altitud (menos de 100 m) y por ello alta humedad ambiental (alrededor de 1500 mm de precipitación anual) y alta temperatura media anual (20°C).

Los hongos colectados provienen en su gran mayoría de zonas con vegetación secundaria (es decir, vegetación perturbada por el hombre) e incluso algunos de áreas suburbanas. Sin embargo, cinco especies se describen como nuevas para la ciencia.

Todo el material estudiado está depositado en los Herbarios de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y de la Universidad de Toronto (TRTC). Las fotografías aquí presentadas se deben a uno de los autores (Johnson), no así los dibujos en tinta que fueron realizados por Guzmán.

En la tabla No. 1 se presenta la relación taxonómica de las 32 especies estudiadas. Las anotadas en negritas o son nuevos registros para México o son nuevas especies; son los casos de *Cymatoderma fuscum* (Cke.) Reid, *Pleurotus mexicanus* Guzmán, *Marasmius singeri* Guzmán, *Limacella subillinita* Guzmán, *Leoucoagaricus mexicanus* Guzmán, *Psathyrella smithii* Guzmán, *P. floccosa* (Earle) Smith, *P. campestris* (Earle) Smith, *Conocybe crispa* (Long.) Sing. y *Vascellum curtisii* (Berk.) Kreis. Además, *Schizophyllum commune* Fr., *Agaricus campestris* L. ex Fr., *Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass., *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing., *Psathyrella truncatispora* (Murr.) Smith, *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis, *P. sphinctrinus* (Fr.) Quél., *P. cyanescens* (Berk. & Br.), Sacc., *Agrocybe retigera* (Speg.) Sing., *Psilo-*

\* Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N., México, D. F.

\*\* University of York, Ontario, Canadá.

## Tabla No. 1.

Relación taxonómica de las especies estudiadas

## TREMELLALES

- Auricularia delicata* (Fr.) Henn.  
*A. fuscosuccinea* (Mont.) Farlow

## APHYLLOPHORALES

## Thelephoraceae

- Cymatoderma fuscum* (Cke.) Reid

## Polyporaceae

- Daedalea elegans* Spreng. ex Fr.  
*Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.  
*Melanopus leprieuri* (Mont.) Pat.  
*Polyporus occidentalis* Kl.  
*P. hydnoides* Sw. ex Fr.  
*P. villosus* Fr.

## AGARICALES

## Tricholomataceae

- \**Schizophyllum commune* Fr.  
*Pleurotus mexicanus* Guzmán  
*Marasmius singeri* Guzmán  
*Panus crinitus* (L. ex Fr.) Sing.  
*P. rudis* Fr.  
*P. conchatus* (Pers. ex Fr.) Fr.

## Amanitaceae

- Limacella subillinita* Guzmán

## Agaricaceae

- Leucoagaricus mexicanus* Guzmán  
 \**Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass.  
 \**Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing.  
 \**Agaricus campestris* L. ex Fr.

## Copriniaceae

- Psathyrella smithii* Guzmán  
*P. campestris* (Earle) Smith  
*P. floccosa* (Earle) Smith  
 \**P. truncatispora* (Murr.) Smith  
 \**Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél.  
 \**P. cyanescens* (Berk. & Br.) Sacc.  
 \**P. antillarum* (Fr.) Dennis

## Bolbitiaceae

- Conocybe crispa* (Long.) Sing.  
 \**Agrocybe retigera* (Speg.) Sing.

## Strophariaceae

- \**Psilocybe cubensis* (Earle) Sing.

## GASTEROMYCETES

- Vascellum curtisii* (Berk.) Kreis.  
 \**Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg.

*cybe cubensis* (Earle) Sing. y *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg., son nuevos registros para el Estado de Chiapas (estas especies se señalan con asterisco en la Tabla No. 1). Pérez-Silva (1971) recientemente discutió de Palenque algunas de las especies aquí tratadas.

## TREMELLALES

*Auricularia delicata* (Fr.) Henn.

Fig. 74

Cuerpos fructíferos gregarios formando a veces grandes conjuntos, gelatinosos en fresco a cartilagosos en seco, de 40-60 mm de diám., sésiles, de forma de repisa semicircular, blanquecinos a de color café amarillento pálido. Pileo finamente pubescente. Himenio conspicuamente alveolado o reticulado-venoso. Médula gelatinosa bien diferenciada. Basidios y esporas no observados.

Material estudiado: *Johnson 1973-060366-A*, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla. Sobre troncos tirados (ENCB; TRTC).

Especie tropical (fue descrita de Africa; Lowy, 1971), de amplia distribución en México. Herrera y Guzmán (1961), la registraron de varias localidades tropicales del país. El himenio alveolado o reticulado-venoso es la principal característica que define a esta especie culinaria.

*Auricularia fuscusuccinea* (Mont.) Farlow

Fig. 75

Cuerpos fructíferos gregarios, ocasionalmente solitarios, gelatinosos en fresco a cartilaginosos en seco, de 30-40 mm de diám., sésiles, de forma de repisa semicircular, con repliegues, algunas veces lobulados, de color café violáceo oscuro, blanco en la base, con la cara superior (píleo) cubierta totalmente de pelos blanquecinos o grises a la lupa, hialinos al microscopio, de  $72-84 \times 4-5 \mu$  y con la cara inferior (himenio) lisa, con algunas venaciones. Médula gelatinosa bien diferenciada. No se observaron basidios ni esporas.

Material examinado: *Johnson 1973-060366-B*, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla. Sobre troncos tirados (ENCB; TRTC).

Esta especie fue registrada por Pérez-Silva (1971) de Palenque, Chis., sin dar descripción del hongo. *A. fuscusuccinea*, tal como la caracterizó Lowy (1971), se define por la longitud de los pelos del píleo y por la médula bien diferenciada. Al igual que todas las especies de *Auricularia*, este hongo es comestible, bastante aceptado por su buen sabor.

## APHYLLOPHORALES

## Thelephoraceae

*Cymatoderma fuscum* (Cke.) Reid

Figs. 1-4

Cuerpos fructíferos gregarios, coriáceos, de 30-60 mm de diám., sésiles o subestipitados, de forma de abanico o subinfundibuliformes. Píleo amarillo pálido grisáceo, tomentoso, zonado irregularmente, algo estriado y con el margen dividido o lobulado. Himenio concoloro con el píleo a manchado de color café canela, principalmente en las venas, glabro, profusamente venoso-rugoso, provisto de papilas pequeñas ( $\pm 1$  mm de diám.), blancas o concoloras en el himenio. Estípite, cuando presente, corto, menos de 20 mm de long., de color café-rojizo oscuro o casi negro, tomentoso.

Esporas de  $3.5-4.2 (-5.6) \times 2-3 (-4.2) \mu$ , hialinas (en KOH), globoso-elípticas, con un pequeño mucrón. Cistidios de  $28-60 \times 8.4-9.4 \mu$ , hialinos, no amiloides, cilíndrico-fusiformes. Hifas de la trama de  $2.8-5.6 \mu$  de diám., hialinas, pseudoamiloides (de color café rojizo en Melzer), de paredes gruesas y tabicadas. Fíbulas no observadas.

Material estudiado: *Johnson 1973-060361*, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos tirados (ENCB; TRTC).

*C. fuscum* es una especie tropical que se cita por primera vez de México. Solamente se conocía de Florida y Lousiana, en E.U.A., y del Brasil (Welden, 1960). Las papilas del himenio, la forma del esporóforo, su carácter sésil o pseudosésil y el tamaño de las esporas definen a esta especie de otras del género. Al igual que los Poliporáceos que se tratarán más adelante, este hongo



FIGS. 1-21. Figs. 1-4: *Cymatoderma fuscum* (Cke.) Reid, 1: esporóforos, 2: esporas, 3: cistidios, 4: hifas de la trama. Fig. 5: *Daedalea elegans* Spreng. ex Fr., esporóforo. Figs. 6-8: *Melanopus leprieuri* (Mont.) Pat., 6: esporóforos, 7: meda, 8: hifas de la trama. Figs. 9-10: *Polyporus occidentalis* Kl., 9: esporas, 10: medas. Figs. 11-14: *Pleurotus mexicanus* Guzmán (Tipo), 11: esporas, 12: queilocistidios, 13: borde de la lámina con queilocistidios, 14: hifas de la trama. Figs. 15-19: *Marasmius singeri* Guzmán (Tipo), 15: esporóforo, 16: esporas, 17: pleurocistidios, 18: queilocistidios, 19: hifas del píleo. Figs. 20-21: *Panus crinitus* (L. ex Fr.) Sing., 20: esporas, 21: hifas de la trama.

no tiene importancia en cuanto a su comestibilidad o toxicidad, pero sí por ser destructor de la madera.

Polyporaceae

*Daedalea elegans* Spreng. ex Fr.

Fig. 5

Cuerpos fructíferos solitarios o rara vez gregarios, de forma de embudo o rara vez de abanico, blanco o blanco amarillento, con corto y ancho estípote (de  $\pm 10 \times 10$  mm), central o excéntrico. Píleo glabro, zonado, con reflejos metálicos. Poros subcirculares y anastomosados (dedaloideos), de 2-3/mm. KOH mancha el píleo de amarillo-café claro. Esporas de  $5.5-7 \times 3-4.5 \mu$ , hialinas y subelípticas.

Material estudiado: Johnson 1973-060371, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chicotla, sobre troncos podridos dentro del bosque (ENCB; TRTC).

Especie lignícola, típicamente tropical, citada por Pérez-Silva (1971) de Palenque, Chis.

*Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat.

Fig. 77

Especie mal estudiada, de amplia distribución a través de las zonas tropicales y subtropicales de México. Pérez-Silva (1971) la citó de Palenque, Chis. Se caracteriza por el píleo liso, a la vez que zonado y laqueado, de color café canela amarillento y por la superficie de los poros blanca a amarillenta, la cual se mancha fácilmente, de color café-negro, al tocarse o maltratarse.

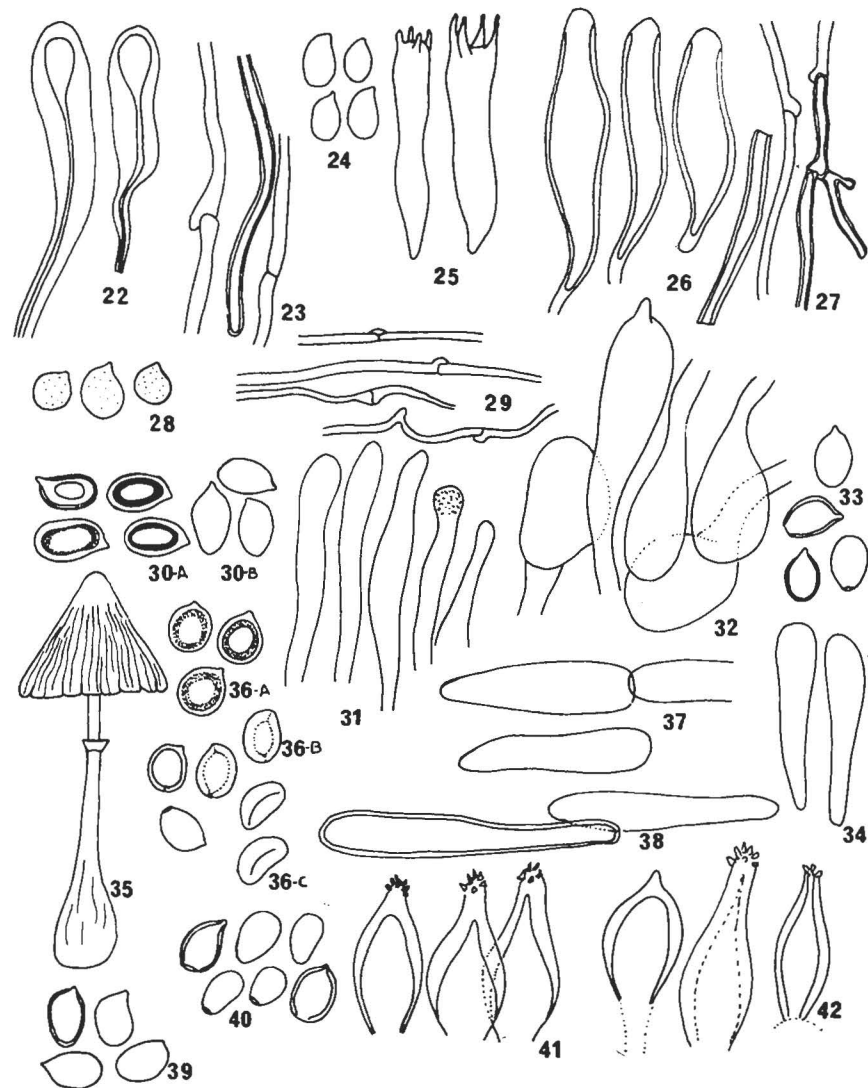
Material examinado: Johnson 1973-060368, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos podridos dentro del bosque (ENCB; TRTC).

*Melanopus leprieuri* (Mont.) Pat.

Figs. 6-8

Cuerpos fructíferos gregarios, subinfundibuliformes, de 30-40 mm de diám.,  $\times 40-50$  mm de alto. Píleo liso, algo brillante, estriado longitudinalmente, de color café rojizo grisáceo. Superficie de los poros de color café grisáceo claro, u oscura; poros pequeños, de 7-10/mm, circulares y de paredes gruesas. Tubos de menos de 0.5 mm de long. Estípote excéntrico, de color café rojizo obscuro a negro, de  $15-20 \times 3-4$  mm. Contexto blanquecino amarillento, muy delgado, de menos de 0.5 mm de grosor.

Esporas no observadas. Medas globosas, de color café amarillo, de  $50-79 \times$



Figs. 22-42. Figs. 22-23: *Panus rudis* Fr., 22: queilocistidios, 23: hifas de la trama. Figs. 24-27: *Panus conchatus* (Pers. ex Fr.) Fr., 24: esporas, 25: basidios, 26: cistidios, 27: hifas de la trama. Figs. 28-29: *Limacella subillinita* Guzmán (Tipo), 28: esporas, 29: hifas del píleo. Figs. 30-32: *Leucoagaricus mexicanus* Guzmán (Tipo), 30: esporas (A, en azul de cresil; B, en KOH), 31: queilocistidios, 32: hifas del píleo. Figs. 33-34: *Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass., 33: esporas, 34: queilocistidios. Figs. 35-38: *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing., 35: esporóforo, 36: esporas (A, en azul de cresil; B, en KOH, frontalmente; C, en líquido de Melzer, de perfil), 37: hifas del píleo, 38: hifas del estípote. Fig. 39: *Agaricus campestris* L. ex Fr., esporas. Figs. 40-42: *Psathyrella smithii* Guzmán (Tipo), 40: esporas, 41: pleurocistidios, 42: queilocistidios.

25-35  $\mu$ . Hifas de la trama de color café amarillento (en KOH), café rojizo en masa, de paredes gruesas, no tabicadas, de 2.8-5.6  $\mu$  de diám.

Material examinado: Johnson 1973-060364, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos muertos, dentro del bosque (ENCB; TRTC).

Especie lignícola tropical (Fidalgo y Fidalgo, 1967); en México solamente se conoce de Chiapas (Pérez-Silva, 1971). Es afín a *M. elegans* (Bull. ex Fr.) Pat., la cual es de bosques subtropicales (como los de Morelos y del SE de E.U.A.), de la cual se diferencia por el número de poros por mm (4-5/mm) y el grosor del contexto (1-3 mm).

### *Polyporus occidentalis* Kl.

Figs. 9-10 y 76

Cuerpos fructíferos gregarios, a veces imbricados, de forma de repisa semicircular, sésiles, de 40-120 mm de diám. Píleo viloso o hirsuto, zonado, versicolor, de color café anaranjado, café amarillento o café rojo, a veces verdoso debido a las algas (clorofíceas) que se desarrollan frecuentemente sobre el píleo. Superficie de los poros de color café amarillento anaranjado claro. Poros circulares o subhexagonales, de paredes delgadas, 2-3/mm. Tubos concoloros con los poros, 2-4 mm long., a veces obturados por micelio blanco. Contexto concoloro con los poros, más o menos corchoso o subleñoso, de 2-4 mm de grosor.

Esporas de 3.6-4.8 (-5)  $\times$  1-1.5  $\mu$ , hialinas (en KOH), cilíndricas o ligeramente alantoides. Medas comunes, globosas, de color café amarillento oro en masa o subhialinas, de 24-45  $\mu$  de diám. Hifas de la trama de paredes gruesas, color café anaranjado en masa, subhialinas individualmente, de 3-6.5  $\mu$  de diám.

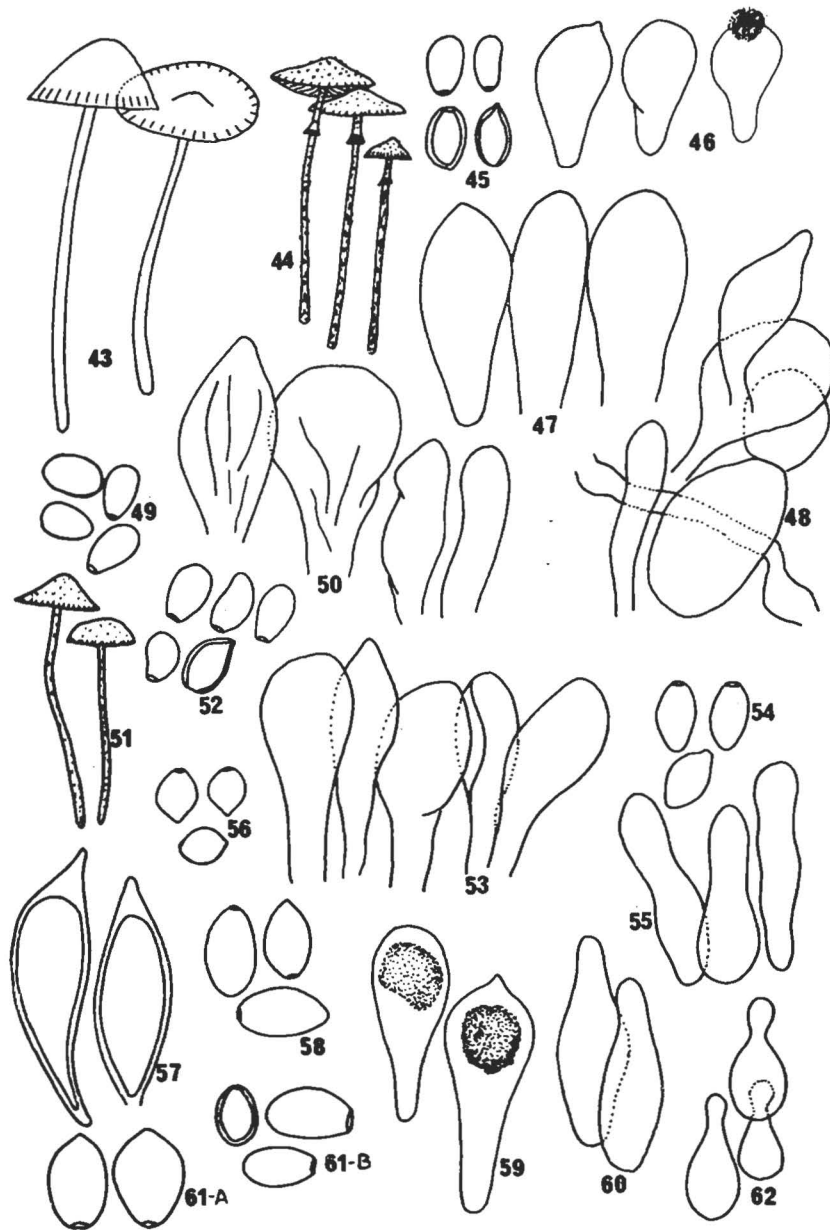
Material examinado: Johnson 1973-060370, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos tirados (ENCB; TRTC).

*P. occidentalis* se define por su color café amarillo anaranjado, tanto en el píleo, poros y contexto, así como por la presencia de medas. Es una especie lignícola tropical, muy común en México. Pérez-Silva (1971) citó esta especie (como *Coriolus*) de Palenque, Chis.

### *Polyporus hydnooides* Sw. ex Fr.

Fig. 78

Cuerpos fructíferos gregarios, sésiles, de forma de repisa semicircular, de 30-100 mm de diám. Píleo de color café oscuro, profusamente hirsuto o hispido, con pelos erectos, a manera de púas, de hasta 5 mm de alto. Superficie de los poros de color café, poros circulares, de paredes gruesas, 3-4/mm. Contexto de color café mostaza oscuro, de  $\pm$  2 mm de grosor.



Figs. 43-62. Fig. 43: *Psathyrella smithii* Guzmán (Tipo), esporóforos. Figs. 44-48: *Psathyrella floccosa* (Earle) Smith, 44: esporóforos, 45: esporas, 46: pleurocistidios, 47: queilocistidios, 48: células de las escamas del píleo. Figs. 49-50: *Psathyrella campestris* (Earle) Smith, 49: esporas, 50: queilocistidios. Figs. 51-53: *Psathyrella truncatispora* (Murr.) Smith, 51: esporóforos, 52: esporas, 53: queilocistidios. Figs. 54-55: *Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél., 54: esporas, 55: queilocistidios. Figs. 56-57: *Panaeolus cyanescens* (B. & Br.) Sacc., 56: esporas, 57: metuloides. Figs. 58-60: *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis, 58: esporas, 59: pleurocistidios, 60: queilocistidios. Fig. 61-62: *Conocybe arista* (Lewy) Sacc., 61: esporas, 62: pleurocistidios.

Material examinado: *Johnson 1973-060365*, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos tirados (ENCB; TRTC).

Especie lignícola tropical, muy común en México. Pérez-Silva (1971) la registró (como *Hexagona*) de Palenque, Chis.

*Polyporus villosus* Fr.

Fig. 79

Cuerpos fructíferos gregarios, de forma de repisa semicircular, sésiles, de 20-60 mm. de diám. Píleo profusamente viloso a hirsuto, zonado, de color variable entre café amarillento ("beige") a café grisáceo claro. Superficie de los poros de color café amarillento "beige", grisáceo, o negro violáceo, poros hexagonales, de paredes delgadas, 1-2/mm. Contexto de menos de 1 mm de grosor, blanco, cartilaginoso, muy flexible.

Material examinado: *Johnson 1973-060363*, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos tirados en lugares alterados (ENCB; TRTC).

Hongo muy común sobre troncos en los trópicos de México, en lugares perturbados, con vegetación secundaria. Pérez-Silva (1971) lo registró de Palenque, Chis. Se define por los poros hexagonales, píleo viloso a hirsuto y contexto flexible y muy delgado (-1 mm).

## AGARICALES

### Tricholomataceae

*Schizophyllum commune* Fr.

Fig. 83

Cuerpos fructíferos gregarios, formando grandes conjuntos, sésiles, de forma de repisa semicircular, de 10-40 mm de diám. Píleo viloso o hispido, blanco grisáceo o gris-violáceo, con el margen grueso, entero, lobulado o profusamente dividido. Láminas divididas longitudinalmente en dos (principal característica del género), concoloras con el píleo o más violáceas. Contexto grisáceo, corchoso, con hifas de paredes gruesas y con fíbulas. Esporada blanca. Esporas de  $3.5-5 \times 1-2 \mu$ , hialinas y cilíndricas.

Material examinado: *Johnson 1973-060360*, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos y ramas tiradas; muy común en zonas desforestadas (ENCB; TRTC).

Hongo de amplia distribución en los trópicos, comestible, pero de poca aceptación. Se cita por primera vez del Estado de Chiapas.



Figs. 63-73. FIG. 63: *Panaeolus cyanescens* (B. & Br.) Sacc., esporóforos. Figs. 64-65: *Agarocybe retigera* (Speg.) Sing., 64: esporas, 65: queilocistidios. Figs. 66-68: *Psilocybe cubensis* (Earle) Sing., 66: esporas, 67: pleurocistidios, 68: queilocistidios. Figs. 69-71: *Vascellum curtisii* (Berk.) Kreis., 69: esporóforos, 70: esporas, 71: paracapitilio. Figs. 72-73: *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg., 72: esporóforo (en corte longitudinal), 73: capilicio.

**Pleurotus mexicanus** Guzmán, sp. nov.

Figs. 11-14 y 81

*Pileus* 30-70 mm diámetro, sessilis, flabelliformis, laevis, interdum aliquot fissuratus, margine integer, lubricus, albedo-luteo-roseus usque ad brunneo-flavidus opacus, margine brunneo-ruber in sicco. Laminae pileo concolorae in vivo et in sicco, carnosae et flexiles usque ad cartilagineae in sicco. Contextus carnosus-cartilagineus, albidus, pisciodorus. Sporae 8.4 - 9.8 (-10.8)  $\times$  3.6 - 4.5  $\mu$ , cilindrico-fusiformes, apice asymmetricamente mucronatae, hyalinae, inamyloideae. Pleurocystidia nulla. Cheilocystidia hyalina, cilindrico-fusiformia, 14-19  $\times$  4.2-7  $\mu$ . Trama gelatinosum, pseudoamyloideum. Hyphae sine fibulis. Fungus lignicola, habitat in silva tropicali. Chichotla, Palenque, Chiapas, Leg. P.D. Johnson 1973-060362. Typus (ENCB).

Pileo de 30-70 mm de diám., sésil, con la forma de abanico o de repisa semicircular, liso, a veces algo agrietado, borde entero; poco estriado, lúbrico, blanquecino-amarillento-rosado, a de color café amarillento opaco y con el margen de color café rojizo en seco. Láminas concoloras con el pileo en fresco y en seco,  $\pm$  carnosas y flexibles a cartilaginosas en seco. Contexto carnosocartilaginoso, blanquecino, con ligero olor a pescado.

Esporas de 8.4-9.8 (-10.8)  $\times$  3.6-4.5  $\mu$ , cilíndrico-fusiformes, con un mucrón apical asimétrico, lisas, hialinas (en KOH), inamiloides. Sin pleurocistidios. Queilocistidios hialinos, cilíndrico-fusiformes, de 14-19  $\times$  4.2-7  $\mu$ . Trama gelatinosa, con hifas hialinas (en KOH), subamiloides (de color café rojizo en Melzer), de 4.2-8.9  $\mu$  de diám., de paredes gruesas, tabicadas y con fibulas. Pileo con hifas  $\pm$  paralelas a la superficie, de color café amarillento muy pálido (en KOH), tabicadas y con fibulas.

Material examinado: Johnson 1973-060362, Cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, sobre troncos tirados dentro del bosque tropical. (Tipo, ENCB, Isotipo, TRTC).

Especie afín a *P. eugrammus* (Mont.) Dennis (Dennis, 1953), de la cual se diferencia en el color del esporóforo (blanco en aquella, en las esporas (7-10  $\times$  3-3.5  $\mu$ ) y en la ausencia de cistidios. Semeja también a *P. luteo-albus* Beeli y *P. flabellatus* (B. & Br.) Sacc. (Pegler y Heinemann, 1972), de las que se separa por la pequeñez de las esporas en dichas especies (5-7.5  $\times$  2.8-3.5  $\mu$  y 6-8.3  $\times$  3-4  $\mu$ , respectivamente). Todas estas especies son tropicales. *P. mexicanus* seguramente debe tener una distribución más amplia a través de los trópicos de México y probablemente sea comestible, ya que según los campeñanos, todos los hongos blancos de tipo *Pleurotus* son comestibles.

**Marasmius singeri** Guzmán, sp. nov.

Figs. 15-19

*Pileus* 35-50 mm diámetro, convexus, minute villosus, brunneo-flavidus pa-

llidus, contexto ad centrum obscuro, toto colore vinaceo maculando. Laminae subadnate, albidus ad cinerascens-vinaceus. Stipes 45-55  $\times$  4-6 mm, ad basim aliquot latior, aliquandam longitudinaliter striatus, cavus, albidus usque ad vinaceus. Contextus albidus vel cinerascens-vinaceus, olore saporeque gratus. Sporae in cumulo albae. Sporae 9-11.2 (-12)  $\times$  6.7-7.5  $\mu$ , ellipsoideae, hyalinae et subamyloideae. Pleurocystidia 45-72  $\times$  10.5-20  $\mu$ , fusiformia, collibus longis, grisea vel subhyalina, subamyloidea. Cheilocystidia pleurocystidiarum consimilia. Trama pseudoamyloideum (rubello-brunneum in Melzeri liquore). Pilei hyphae fusiformes vel subcylindricae, 75-170  $\times$  12-20  $\mu$ , hyalinae vel violaceo-griseae. Hyphae sine fibulis. Fungus lignicola, habitat in silva tropicali. Palenque, Chiapas, Leg. P.D. Johnson 1973-062678. Typus (ENCB).

Pileo 35-50 mm de diámetro, convexo o subumbonado, liso, finamente viloso, de color café amarillento claro, con el centro más oscuro a de color guinda en su totalidad. Láminas subadheridas, blanquecinas, a guinda-grisáceas, más o menos delgadas. Estípote de 45-55  $\times$  4-6 mm, ligeramente más ancho hacia abajo, glabro, algo estriado longitudinalmente, hueco, blanquecino a guinda. Contexto blanquecino a guinda grisáceo, con olor y sabor agradables. Esporadada blanca.

Esporas de 9-11.2 (-12)  $\times$  6.7-7.5  $\mu$  elipsoides, con un pequeño mucrón lateral, lisas, hialinas (en KOH), subamiloides (de color café rojizo en Melzer). Pleurocistidios de 45-72  $\times$  10.5-20  $\mu$ , fusiformes con largos cuellos, grises o subhialinos (en KOH), subamiloides (de color café rojizo en Melzer). Queilocistidios iguales a los pleurocistidios. Trama subamiloides. Superficie del pileo con hifas fusiformes o subcilíndricas, de 75-170  $\times$  12-20  $\mu$ , hialinas o subhialinas arriba a guinda violáceo abajo. Hifas sin fibulas.

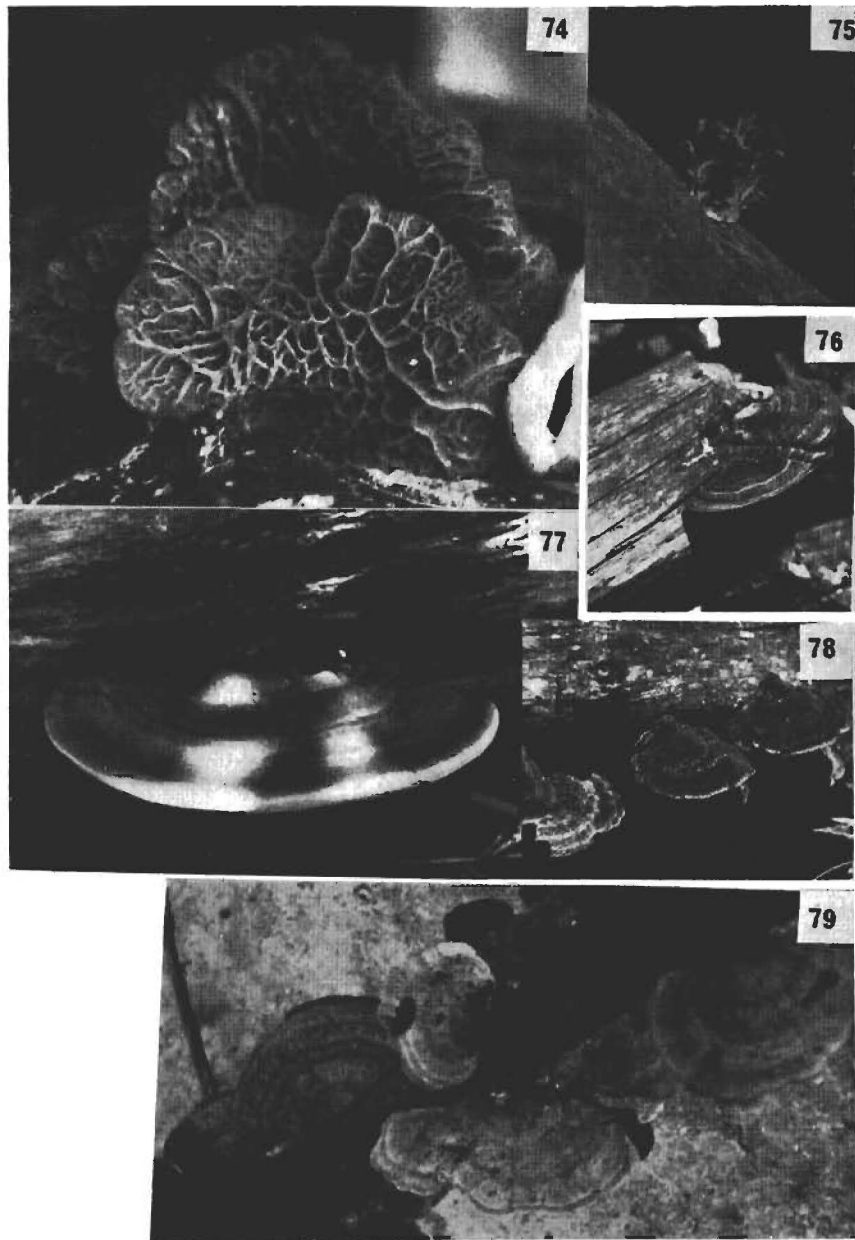
Material examinado: Johnson 1973-062678, Palenque, Chiapas, gregario, lignícola sobre un tronco tirado, dentro del bosque tropical (Tipo ENCB; Isotipo, TRTC).

Especie afín a *M. brunneolus* (Beeli) Sing. y *M. violaceus* Henn., solamente conocidas de África (Singer, 1965-A), de las cuales difiere en el tamaño de las esporas (mayores de 12  $\mu$  en las dos), en los cistidios y revestimiento del pileo. Semeja algo también a *M. murillianus* Sing. de Florida, E. U. A. (Singer, 1951; 1965-B), pero se separa de ella por tener las esporas más pequeñas (Singer, 1951, citó esporas de 7.2  $\times$  4.2  $\mu$ ). Se ignoran las propiedades tóxicas o comestibles de la especie aquí descrita.

**Panus crinitus** (L. ex Fr.) Sing.

Figs. 20-21

Pileo de 10-25 mm de diám., infundibuiforme, coriáceo, color café amarillento claro ("beige") o de color paja, profusamente hirsuto-viloso, principalmente hacia el margen o esquarroso-estrigoso, con pelos de color café obscuro, de hasta 3 mm de long. (los pelos son caducos en los ejemplares viejos).



FIGS. 74-79: 74: *Auricularia delicata* (Fr.) Henn. 75: *Auricularia fuscosuccinea* (Mont.) Farl. 76: *Polyporus occidentalis* Kl. 77: *Ganoderma applanatum* (Pers. ex Wallr.) Pat. 78: *Polyporus hydnooides* Sw. ex Fr. 79: *Polyporus villosus* Fr.

Láminas decurrentes, concoloras con la superficie del píleo, bordes enteros, más o menos juntas entre sí. Etípite de  $30-60 \times 2.5$  mm, central, flexuoso, coriáceo a leñoso, tomentoso y concoloro con el píleo en la parte superior, a escamoso y de color café grisáceo hacia la base, la cual puede ser muy oscura. Contexto delgado, blanquecino, cartilaginoso a leñoso. Esporada blanca.

Esporas de  $5-7.3 \times 2.8-3.5 \mu$ , hialinas (en KOH), elíptico-cilíndricas, lisas, con un pequeño mucrón subapical, a veces no visible. Sin pleuro ni queilocistidios. Hifas de la trama hialinas, de paredes gruesas y sin tabiques (las conectivas y esqueléticas) o delgadas y con fíbulas (las generativas), de  $2.2-4.5 \mu$  de diám.

Material examinado: *Johnson 1973-062883*, Palenque, gregario sobre troncos tirados en zonas perturbadas del bosque tropical (ENCB; TRTC).

El píleo profusamente hirsuto-viloso e infundibuliforme y la ausencia de cistidios, son las principales características que definen a esta especie tropical y lignícola, la cual es muy común en México. Fue citada de Palenque por Pérez-Silva (1971), pero sin descripción alguna. Especie probablemente comestible, no aceptable por su contexto cartilaginoso a leñoso.

#### *Panus rudis* Fr.

Figs. 22-23 y 80

Píleo de 15-40 mm de diám., infundibuliforme, coriáceo, de color café rojizo o café amarillento, uniforme y finamente hirsuto o viloso (pelos pequeños, de menos de 2 mm de long., no caducos). Láminas decurrentes, de color café amarillento ("beige") o concoloras con el píleo, delgadas y estrechas. Estípite muy variable, a veces casi falta, de  $5-25 \times 3-5$  mm, excéntrico, con las mismas características que el píleo. Contexto blanquecino, cartilaginoso, de menos de 1 mm de grosor.

Esporas no estudiadas. Pleurocistidios y queilocistidios iguales, de  $23-48 \times 11-15 \mu$ , de color café pálido (en KOH), cilíndrico-globosos, con larga y fluexuosa prolongación rizomórfica y de paredes muy gruesas. Hifas de la trama hialinas, de  $2.4-5 \mu$  de diám., de paredes delgadas y con fíbulas (las generativas) o de paredes gruesas y no tabicadas (las esqueléticas).

Material examinado: *Johnson 1973-062882*, Palenque, gregario en grandes conjuntos sobre troncos tirados, en vegetación secundaria; común (ENCB; TRTC).

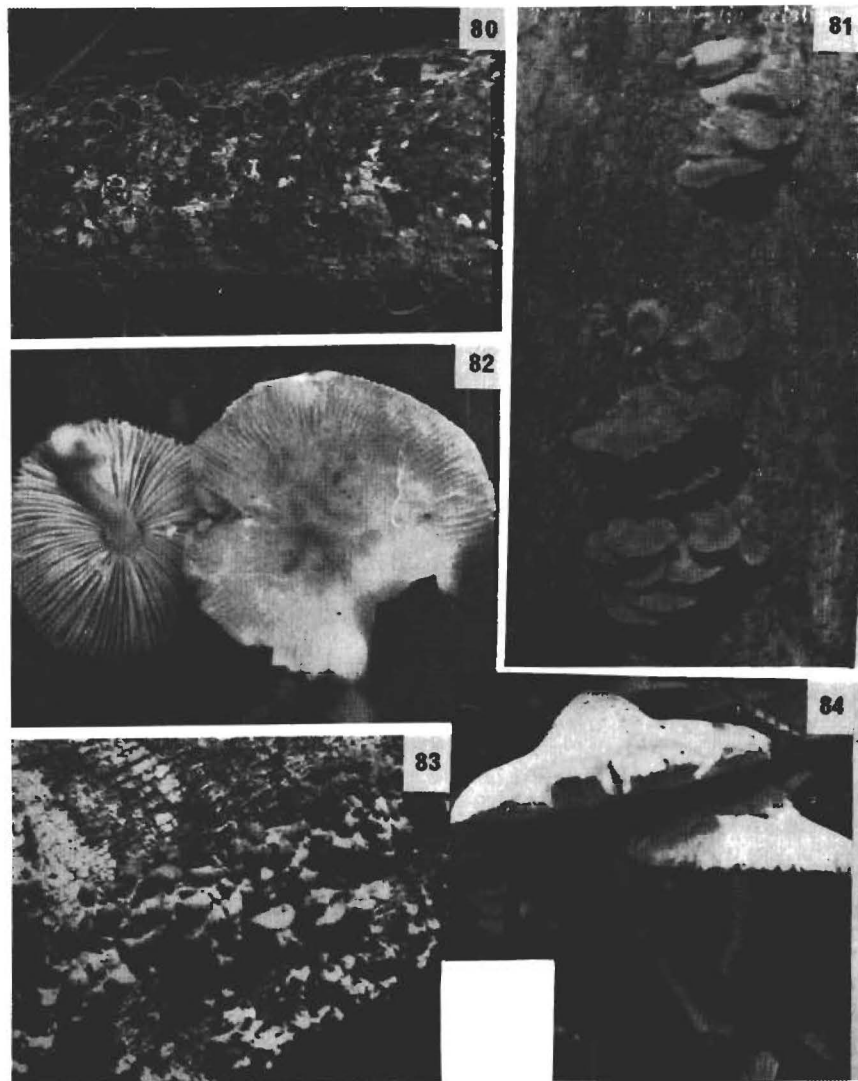
Especie lignícola tropical, de amplia distribución, citada por Pérez-Silva (1971) de la misma localidad. Con iguales propiedades culinarias que la especie anterior.

#### *Panus conchatus* (Pers. ex Fr.) Fr.

Figs. 24-27

Píleo de 15-60 mm de diám., infundibuliforme, coriáceo, de color café rojizo





FIGS. 80-84.-80: *Panus rudis* Fr. 81: *Pleurotus mexicanus* Guzmán (Tipo). 82: *Limacella subillinita* Guzmán (Tipo). 83: *Schizophyllum commune* Fr. 84: *Leucoagaricus mexicanus* Guzmán (Tipo).

con tintes violáceos a café amarillento, liso, algo estriado, fino e irregularmente hirsuto; los pelos que son de color café oscuro, son de menos de 1 mm de long. y caducos con la edad, quedando el píleo casi o totalmente glabro. Láminas decurrentes, blancas o de color café amarillento pálido blanquecino ("beige"), con ciertos tintes violáceos. Estípote de 35-50 × 4-7 mm, central o ligeramente excéntrico, finamente hirsuto o viloso en la base, de color café amarillento o café grisáceo, con la base blanquecina o concolora. Contexto blanco, coriáceo, de menos de 1 mm de grosor.

Esporas de (3.5-) 4.2-7 × 3.5-4.2 (-5)  $\mu$ , hialinas (en KOH), globoso-elípticas o cortamente cilíndricas, con un pequeño mucrón asimétrico. Basidios tetraspóricos, hialinos (en KOH), de 18.2-33.6 × 5.6-7  $\mu$ , con los esterigmas de 1-3  $\mu$  de long. Pleuro y queilocistidios iguales, abundantes, hialinos (en KOH), de paredes gruesas, cilíndricos o fusiforme-cilíndricos, de 28-55 × 8.4-17  $\mu$ . Hifas de la trama hialinas (en KOH), de paredes gruesas y sin tabiques, las conectivas o esqueléticas y de paredes más o menos delgadas y con fíbulas las generativas; todas de 2.8-5.6  $\mu$  de diám.

Material examinado: *Johnson 1973-051633*, Palenque, gregario o subsolitario sobre troncos tirados, en vegetación secundaria (ENCB; TRTC).

Este hongo fue considerado por Pérez-Silva (1971) de la misma localidad. Su presencia en los trópicos es baja, ya que parece más común en bosques templados (de coníferas y fagáceas), según lo observado en el Herbario ENCB. Prospera desde los bosques deciduos de Michigan, E.U.A., hasta México (Guzmán, 1973). Su gran variabilidad dificulta por el momento un mejor estudio. El píleo puede ser totalmente glabro y tener tonalidades de color café-violáceo muy llamativas. Se diferencia de *P. rudis*, con la cual semeja en los cistidios, en que el píleo en aquella especie es constantemente hirsuto o viloso, sin tonos violáceos. Probablemente es una especie comestible, con poca aceptación por su carácter cartilaginoso.

#### Amanitaceae

#### *Limacella subillinita* Guzmán, sp. nov.

Figs. 28-29 y 82

*Pileus 15-55 mm diametro, convexus, leviter subumbonatus usque ad planus, glaber, laevis, margine profuse striatus, viscidus, albus usque ad luteus, centro lutescenti in sicco. Laminae liberae, tenues, albae usque ad flavidae in sicco, lamellis parvis lateralibus laminae inter se connectantibus. Stipes 45-65 × 4-6 mm, uniformis, albus usque ad luteus pallidus in sicco, praecipue ad basim, viscidus, solidus. Annulus membranaceus, viscidus, albus, subtilis, evanescens. Contextus albus, olore grato. Sporae in cumulo albae. Sporae (4.9-) 5.6 - 7 (-8.4) × 4.2-4.9 - 5.6 (-6.3)  $\mu$ , globose-ellipticae, laeves, apice minute mucronatae, hyalinae, inamyloideae. Cystidia nulla. Pilei superficies gelatinosa, hyphis hyalinis,*

2.8 — 4.9  $\mu$ , *carum parietes crassi et cum fibulis*. Fungus gregarius, terricola, habita inter graminá. Leg. P.D. Johnson 1973-052145. Typus (ENCB).

Píleo de 15-55 mm de diám., convexo, ligeramente subumbonado a casi plano, glabro, liso, con el margen profusamente estriado, víscido o glutinoso, blanco a amarillito con el centro de color café amarillento en seco. Láminas libres, delgadas, blancas a amarillentas en seco, con pequeñas lamélulas laterales conectando unas y otras. Estípote de 45-65  $\times$  4-6 mm, uniforme, blanco a amarillento pálido en seco, principalmente en la base, víscido, sólido. Anillo membranoso, víscido, blanco, delicado y evanescente. Contexto blanco, con olor agradable. Esporada blanca.

Esporas de (4.9—) 5.6-7 (—8.4)  $\times$  (4.2—) 4.9-5.6 (—6.3)  $\mu$ , globoso-elípticas, lisas (ligeramente punteadas o verrugosas en Melzer), con un pequeño mucron apical o lateral, hialinas (en KOH), inamiloides. Sin cistidios. Superficie del píleo gelatinosa, con hifas hialinas, de 2.8-4.9  $\mu$  de diám., de paredes delgadas y con fíbulas.

Material examinado: Johnson 1973-052145, Palenque, gregario en suelo entre el pasto (Tipo, ENCB; Isotipo, TRTC).

Especie afín a *L. illinita* (Fr.) Murr., hongo solamente conocido de Europa y E.U.A. (Kauffman, 1925, Kühner, 1939; Singer, 1949), del cual se diferencia por el tamaño de las esporas (4.2-6  $\times$  4-4.5  $\mu$ ) y por el diámetro de las hifas del píleo. Un material examinado por uno de los autores (Guzmán): R. L. Shaffer, ag. 6, 1968 de Michigan (ENCB) e identificado por el colector como *L. illinita*, comprueba lo dicho anteriormente (esporas de 4.2-5.4  $\times$  3.5-4.2  $\mu$  e hifas del píleo de (1.4—) 4.2-7.7  $\mu$ ). Esta es la segunda especie de *Limacella* conocida de México; Singer (1957) describió de Oaxaca *L. oaxacana* Sing., la cual se caracteriza por tener el esporóforo de color violáceo o púrpura y por las esporas de 7.3-10.5  $\times$  5.8-8.5  $\mu$ . No se conocen las propiedades tóxicas o comestibles de todas estas especies.

#### Agaricaceae

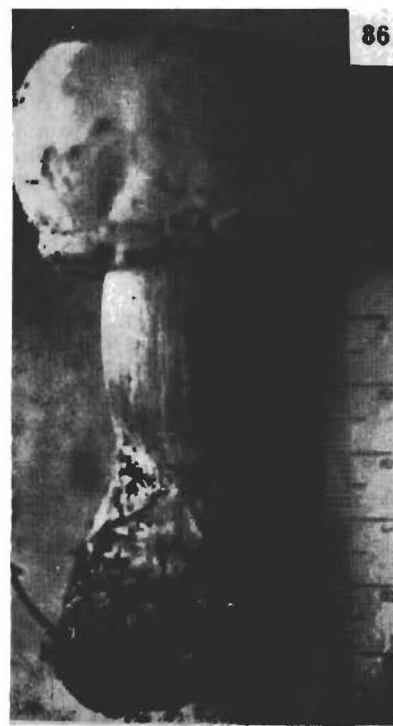
#### *Leucoagaricus mexicanus* Guzmán, sp. nov.

Figs. 30-32 y 84

*Pileus* 30-80 mm diametro, conico-convexus usque ad campanulato-umbonatus, laevis usque ad fissurato-squamosus, umbone laevi, margine striato; superficies alba et sicca, squamae umboque brunneo-aurantiaci vel brunneo-rubri. Laminae liberae, albae, tenues, marginibus laevibus. Stipes 45-80  $\times$  3-6 mm, centralis, laevis vel aliquantum longitudinaliter striatus, uniformis, subbulbosus, cavus, albidus usque ad rubellus (maturitae vel propter detrimentum maculatus). Annulus conspicuus, membranaceus, ascendens, basim versus plicatus, postremo mobilis, albus usque ad rubellus, praesertim subtus. Contextus carnosus, albidus, tenuiter colore rubello maculandus. Sporae in cumulo



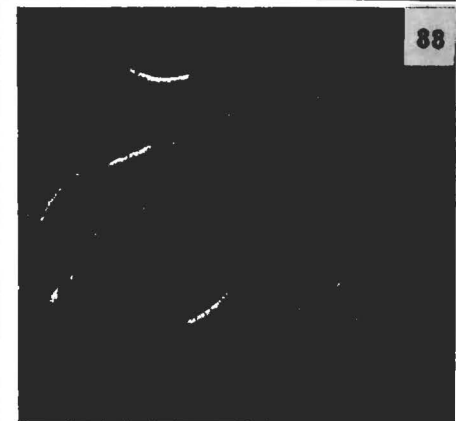
85



86



87



88

FIGS. 85-88. 85 y 86: *Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass. 87: *Agaricus campestris* L. ex Fr. 88: *Psathyrella campestris* (Earle) Smith.

*albae*. Sporae (7.7—) 8.4-11.2 × 6.3-7 (-7.3) μ, hyalinae, subamyloideae, sine poro germinali, ellipticae vel amygdaliformes, leaves, episporium crassum, metachromum. Pleurocystidia nulla. Cheilocystidia 42-60 × 7-8.4 μ, cylindrica, interdum parte apicali crassiore. Pilei (squamarum) hyphae subcilindrico-fusiformes, hyalinae vel brunneo-luteae pallidae, 12-18 μ diametro. Stipitis hyphae hyalinae, cylindricae, sine cystidiis. Hyphae omnes sine fibulis. Fungus gregaris, habitat in solo, in pratis. Palenque, Chiapas, Leg. P.D. Johnson, 1973-061274, Typus (ENCB).

Pileo de 30-80 mm de diám., cónico-convexo a ampliamente campanulado-umbonado, liso a agrietado-escamoso, pero con el umbo liso, margen estriado, entero o algo lacerado, superficie del pileo blanca y seca, con las escamas y umbo de color café anaranjado o café rojizo. Láminas libres, blancas, delgadas y con los bordes lisos. Estípite de 45-80 × 3-6 mm, central, liso o algo estriado longitudinalmente, uniforme, subbulboso, hueco, blanquecino a rojizo (se mancha al maltratarse o madurar). Anillo conspicuo, membranoso, ascendente, doblado hacia abajo, formando finalmente un aro movable, blanco a rojizo, sobre todo en la cara inferior. Contexto carnoso, blanquecino, se mancha tenuemente de rojizo. Esporada blanca.

Esporas de (7.7—) 8.4-11.2 × 6.3-7 (-7.3) μ, hialinas (en KOH), subamiloides (de color café rojizo en Melzer), sin poro germinal, elipsoides o amigdaliformes, lisas, con un mucrón asimétrico, con pared gruesa y compleja, metacromática; la endospora se tiñe con el azul de cresil de color morado o azul violáceo, mientras que la exospora de azul claro. Sin pleurocistidios. Queilocistidios de 42-60 × 7-8.4 μ hialinos (en KOH), cilíndricos, a veces con la parte apical globosa o mucronada. Hifas del pileo (de las escamas) subcilíndrico-fusiformes, hialinas o de color café amarillento claro (en KOH), de 12-18 μ, de diám. Hifas del estípite hialinas, cilíndricas, más o menos paralelas a la superficie, sin cistidios. Todas las hifas sin fibulas.

Material examinado: Johnson 1973-061274, Palenque, gregario en suelo, entre el pasto (Tipo, ENCB; Isotipo, TRTC).

Especie afín a *L. pepinus* Heinem. y *L. striatum* Heinem., hongos solamente conocidos del África central (Heinemann, 1973), de los cuales se diferencia principalmente por el tamaño de las esporas (8.5-17 × 5.5-8.5 μ y 6.5-7.8 × 4.6-5.1 μ, respectivamente). No se conocen datos sobre la comestibilidad o toxicidad de la especie aquí descrita.

*Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass.

Figs. 33-34 y 85-86

Pileo de 70-200 mm de diám., convexo a campanulado-subumbonado o casi plano, seco, liso a agrietado-escamoso o subflocoso, blanco con las escamas de color café o café-rojizo. Láminas libres, más o menos delgadas, blancas cuando jóvenes a verdes cuando adultas. Estípite 100-180 × 10-25 mm, sólido, uniforme o subbulboso (el bulbo es hipogeo), glabro arriba, fibriloso abajo, fácil-

mente separable del pileo, blanco a de color café o café rojizo, regular o irregularmente. Anillo grueso, complejo, blanco a de color café irregularmente, con el borde lacerado, fijo a movable. Contexto más o menos grueso, blanco, de olor ligero, más o menos agradable. Esporada verde pálido.

Esporas de 8-11.2 × 7-8.4 μ, hialinas o amarillo-verdoso pálido (en KOH), lisas, elípticas, con un pequeño mucrón, con poro germinal, de pared compleja y metacromática (endospora azul violácea con azul de cresil), pseudoamiloides (color café rojizo en Melzer). Basidios tetraspóricos, hialinos. Sin pleurocistidios. Queilocistidios hialinos (en KOH), subcilíndricos, de 27-40 × 9.7-18 μ.

Material examinado: Johnson 1973-052147, Palenque, gregario en suelo entre el pasto, formando anillos (ENCB; TRTC).

Especie muy llamativa por su gran tamaño y fácil de identificar por el carácter de las láminas verdes; es de distribución tropical y subtropical y escasa en zonas templadas, de amplia distribución mundial (Pegler y Rayner, 1969); común en México, en donde solamente estaba conocida de Baja California Norte y de San Luis Potosí (Guzmán, 1961) (Existen en el Herbario de la ENCB y MEXU numerosas colectas de diferentes Estados del país). Este hongo probablemente es venenoso (ver Pérez-Silva, *et al.*, 1970).

*Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing.

Figs. 35-38

Pileo de 25-45 mm de diám., cónico a campanulado-umbonado, amarillo a amarillento-anaranjado, con el centro oscuro o de color café rojizo, superficie seca, lisa, algo escamosa arriba, fuertemente estriada en sus 3/4 partes; pileo muy delgado el cual casi se pierde en los estados adultos, dejando ver las láminas; fácilmente separable del estípite. Láminas libres, amarillas a amarillento-anaranjadas, delgadas, no estrechas. Estípite de 70-90 × 3-8 mm, bulboso, liso, sedoso, amarillo a anaranjado, con la base blanquecina. Anillo delicado, evanescente, membranoso, colgante, movable con la madurez, amarillo. Contexto delgado (menos de 1 mm), amarillento, con olor ligero, agradable.

Esporas de (6—) 7.5-10.5 × (6—) 6.7-7.5 μ, globoso-elípticas frontalmente, globoso-trianguulares de perfil, hialinas (en KOH), fuertemente pseudoamiloides (de color café rojizo pálido a oscuro en Melzer), con la pared gruesa y compleja, metacromática (se tiñe de morado con azul de cresil), con un pequeño y poco visible poro germinal y corto mucrón. Sin pleuro ni queilocistidios. Hifas del pileo y del estípite hialinas (en KOH), cilíndrico-globosas, gigantes, de 55-130 × 15-24 μ.

Material examinado: Johnson 1973-49, Palenque, lignícola, gregario, en lugares más o menos asoleados (ENCB; TRTC).

Especie tropical de amplia distribución, conocida comúnmente bajo el nombre de *L. luteus* (Sow. ex Secr.) Locquin. Existen unos materiales citados en

la bibliografía con esporas más angostas (4-6  $\mu$  diám.). Cejp (1948) consideró de un invernadero de Checoslovaquia la forma con esporas angostas, a la cual denominó: *Leucocoprinus flos-sulphuris* (Schnitz.) Cejp. En México, Guzmán (1961) citó este hongo como *L. luteus* con esporas de 4-6  $\mu$  de diám. de un jardín en la ciudad de San Luis Potosí. Especie probablemente tóxica (ver Pérez-Silva et al., 1970).

*Agaricus campestris* L. ex Fr.

Figs. 39 y 87

Pleó de 30-70 mm de diám., convexo a casi plano cuando muy adulto, liso, glabro, blanco. Láminas libres, más o menos delgadas y estrechas entre sí, de color guinda claro a de color café-rojizo violáceo obscuro (achocolatado) cuando adultas, uniformes en color. Estípote de 40-70  $\times$  4-7 mm, uniforme, sólido, glabro, blanco, se mancha ligeramente de amarillento al maltratarse. Anillo membranoso, colgante, blanco, delicado, fácilmente se pierde. Contexto blanco, más o menos grueso, con olor y sabor agradables. Esporada de color café-rojizo violáceo obscuro (achocolatado).

Esporas de 6-7.5 (-8.4)  $\times$  3.7-4.8  $\mu$ , globoso-elípticas, lisas, con un pequeño mucrón apical o sublateral poco visible, de color café-violáceo obscuro (en KOH). Basidios tetraspóricos, algunos mono o bispóricos. Sin pleuro ni queilocistidios.

Material examinado: Johnson 1973-052553, Palenque, gregario o solitario en tierra, entre el pasto; algunas veces forma anillos (ENCB; TRTC).

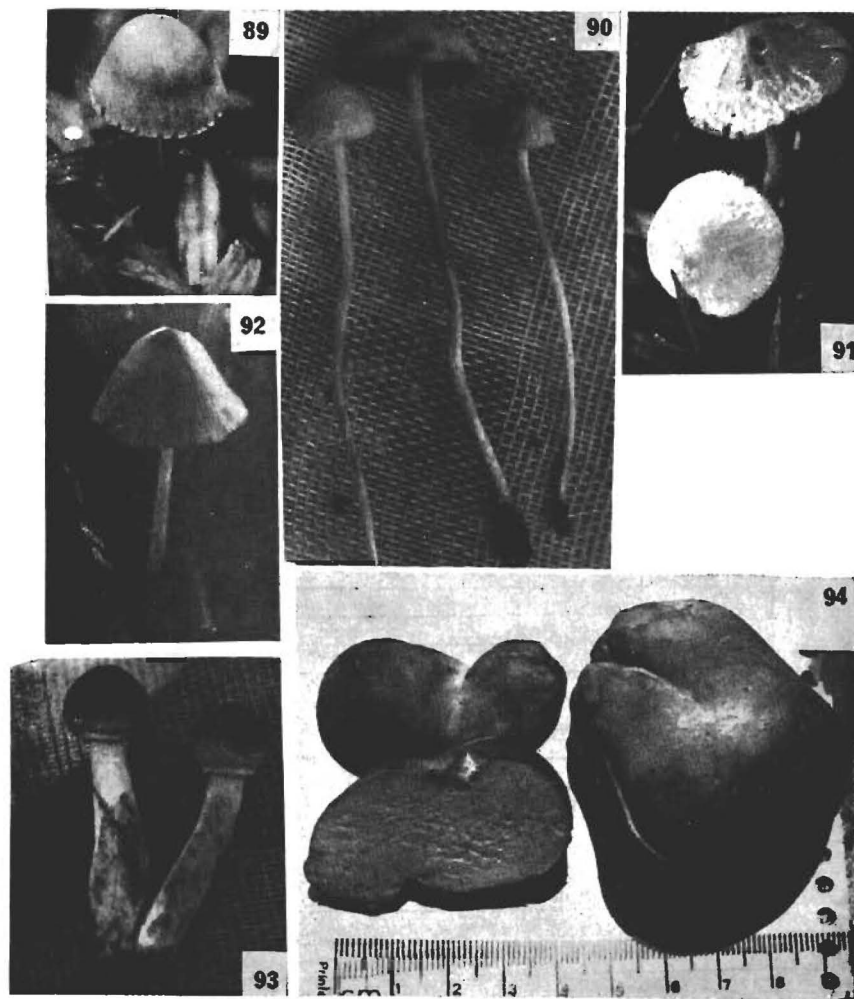
Especie comestible y de mucha aceptación, de amplia distribución mundial, tanto en climas templados como en tropicales. La forma aquí considerada es la de píleo liso; la escamosa parece ser de lugares templados o fríos. Heinemann (1956) citó del centro del África dicha forma lisa. Este viene siendo el primer registro de la especie para Chiapas.

Coprinaceae

*Psathyrella smithii* Guzmán, sp. nov.

Figs. 40-43

*Pileus* 30-40 mm diametro, convexus, laevis, leviter fissuratus, margine striatus, siccus, glaber vel aliquantum squamatus, valde delicatus. Laminae subadnatae, brunneo-nigro-violaceae, gracilis. Stipes 70-90  $\times$  3-5 mm, albus, cavus, laevis, sericeus, velum annulusque nulli. Contextus valde tenuis, brunneo-luteus pallidus, sapore amaro. Sporae (6.6-) 7.2-8.4  $\times$  (4.2-) 4.8-6  $\mu$ , frontaliter elliptico-globosae, lateraliter leviter allantoideae, brunneo-lutescenti-cinerascentes vel violaceae, poro germinali visibili et mucrone parvo. Pleurocystidia cheilocystidiarum consimilia, 28.7-56.2  $\times$  8.4-19.6  $\mu$ , hyalina vel brunnea pal-



Figs. 89-94.- 89: *Panaeolus sphinctrimus* (Fr.) Quél. 90: *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis. 91: *Agrocybe retigera* (Speg.) Sing. 92: *Conocybe crispa* (Longy.) Sing. 93: *Psilocybe cubensis* (Earle) Smith. 94: *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg.

*lida, parietibus crassis (> 1.5 μ), globoso fusiformia, collibus longis vel brevibus, crystallis hyalinis coronata. Fungus gregarius, habitat in solo. Mitzalhoc, Leg. P.D. Johnson 1973-051132. Tipo (ENCB).*

Pileo de 30-40 mm de diám., convexo, liso, algo agrietado, estriado en el margen, seco, glabro o poco escamoso, muy delicado. Láminas subaderidas, de color café negro violáceo, delgadas y concoloras. Estípite de 70-90 × 3-5 mm, cilíndrico, uniforme, blanco, sedoso, hueco, liso, sin velo ni anillo. Contexto muy delgado (menos de 1 mm), de color café amarillento claro, con sabor amargo.

Esporas de (6.6-) 7.2-8.4 × (4.2-) 4.8-6 μ, elíptico-globosas frontalmente, ligeramente alantoides de perfil, de color café amarillento grisáceo o violáceo (en KOH), con poro germinal visible y con un pequeño mucrón. Pleurocistidios y queilocistidios similares, de 28.7-56.2 × 8.4-19.6 μ, hialinos o de color café pálido, de paredes gruesas (más de 1.5 μ), globoso-fusiformes, con cuellos cortos o largos, coronados de cristales hialinos (en KOH).

Material examinado: *Johnson 1973-051132*, cascada de Mitzalhoc, zona de Chichotla, gregario en suelo entre el pasto (Tipo, ENCB; Isotipo, TRTC).

Especie afín a *P. cystidiosa* (Peck) Smith, la cual solamente se conoce de Minnesota, E.U.A. (Smith, 1972), de la que se diferencia por el tamaño de las esporas (7-9.5 × 4-5 μ) y por no tener cristales en los cistidios. El nombre de la especie aquí descrita es en honor del Dr. Alexander H. Smith, ilustre micólogo norteamericano, quien recientemente ha publicado una monografía de este género. Al igual que la mayoría de las especies de *Psathyrella*, la aquí descrita parece ser tóxica.

#### *Psathyrella floccosa* (Earle) Smith

Figs. 44-48

Pileo de 15-40 mm de diám., convexo, campanulado a más o menos plano, subumbonado, liso, estriado en el margen, de color café amarillento o "beige", a de color café oscuro en el centro, densamente cubierto con pequeñas escamas blancas, flocosas y efímeras. Láminas subadheridas, de color café violáceo oscuro, delgadas, concoloras. Estípite de 30-60 × 1-2 mm, cilíndrico, uniforme, blanco, hueco, cubierto uniformemente de escamas, incluso arriba del anillo. Anillo membranoso, colgante, blanco, permanente pero delicado, con el margen ligeramente lacerado. Contexto delgado, blanquecino, con olor fúngico poco apreciable. El KOH mancha (en seco) de color café rojizo oscuro a negro el pileo y de color café yodo el estípite.

Esporas de 7-8.4 (-10.8) × (4.2-) 4.9-5.6 (-7) μ, elíptico-globosas o elíptico-trucadas, ligeramente alantoides de perfil, de color café grisáceo violáceo (en KOH), con poro germinal y un corto mucrón apical. Pleurocistidios de 13.2-22.4 × 9.8-14.7 μ, piriformes o globoso-fusiformes, con o sin un mucrón apical, hialinos, a veces con una masa gelatinosa hialina en el ápice. Queilocistidios de 24-28 × 12-18 μ, hialinos, fusiforme-globosos o subcilíndrico-

globosos. Elementos de las escamas del pileo hialinos, con células de 12-36 μ de diám., e hifas de 4.8-12 μ de diám.

Material examinado: *Johnson 1973-062677-A*, Palenque, gregario entre el suelo en el bosque (ENCB; TRTC).

El anillo, las escamas del estípite y del pileo parecen ser las características que definen a esta especie. Smith (1972) la redescubrió someramente, basándose en el estudio del tipo de Cuba, sin observar cistidios ni los elementos de las escamas del pileo. Las esporas que Smith cita son de 6-7 × 4 μ. Este es el primer registro de la especie para México.

#### *Psathyrella campestris* (Earle) Smith

= *P. tenuis* (Murr.) Smith (?)

Figs. 49-50 y 88

Pileo de 20-30 cm de diám., campanulado a semiplano, subumbonado, color café amarillento o "beige", a amarillento con el centro de color café claro u obscuro, glabro, liso o estriado en el margen en seco, fácilmente se agrieta radialmente. Láminas subadheridas, delgadas, de color café violáceo oscuro, concoloras. Estípites de 20-50 × 2-3 mm, cilíndrico, uniforme o un poco más ancho abajo, blanco, liso, hueco, sin velo ni anillo. Contexto blanquecino o de color amarillento, con olor fúngico ligero o insípido. Esporada de color café negruzco.

Esporas de 7.2-8.2 (-9.6) × 4.5-5.2 (-6) μ, elíptico-globosas o elipsoide-truncadas, lisas, con poro germinal conspicuo, de color café amarillento violáceo o grisáceo (en KOH). Sin pleurocistidios. Con queilocistidios de 24-34 × 8.4-18 μ, hialinos (en KOH), de pared delgada, fusiformes, cilíndricos o en forma de espátula, fácilmente se colapsan en el material seco.

Material examinado: *Johnson 1973-050955*, Palenque, gregario en el suelo, dentro del bosque (ENCB; TRTC).

Especie por primera vez registrada de México; anteriormente solamente estaba conocida de Cuba, de donde fue descrita (Smith, 1972). La redescubrió

Tabla No. 2

<i>P. campestris</i> (Earle) Smith según Smith (1972)	<i>P. tenuis</i> (Murr.) Smith según Smith (1972)
<i>Pileus</i> : 2-5 cm, grayish brown then argillaceous at centre.	<i>Pileus</i> : 3-4 cm, brownish to paler.
<i>Stipe</i> : 70-90 × 4.5-5.5 m	<i>Stipe</i> : 70-80 × 3 cm
<i>Cheilocystidia</i> : 28-42 × 10-15 μ	<i>Cheilocystidia</i> : 28-36 × 10-12 μ
<i>Spores</i> : 7-9 × 4.5-5.5 μ	<i>Spores</i> : 7-9 × 4-5 μ

de Smith concuerda bien con el material mexicano. *P. tenuis* (Murr.) Smith, por otra parte, parece ser un sinónimo de *P. campestris*, ya que según las descripciones de Smith, no se encontró ninguna diferencia entre ambos hongos, como se puede ver en la tabla No. 2.

*Psathyrella truncatispora* (Murr.) Smith

Figs. 51-53

Píleo de 15-18 mm de diám. (en seco!), convexo a subumbonado o campanulado, finalmente casi plano, de color café amarillento o "beige" o grisáceo amarillento, liso, con el margen ligeramente estriado, cubierto de escamas blancas y flocosas. Láminas subadheridas, delgadas, de color café violáceo negruzco, con los bordes blancos. Estípite de 40-50 × 1.5-2 mm (en seco!), blanco cilíndrico, flexuoso, uniforme, fibriloso, subescamoso a liso, sin restos de velo ni anillo. Contexto delgado, blanquecino, de olor inapreciable.

Esporas de (6-) 7.2-8.4 (-9) × 4.5-5.4 (-6) μ, muy pocas de 5 × 4.2 μ, elíptico-globosas, truncadas, ligeramente alantoides regular o irregularmente en perfil, de color gris violáceo oscuro (en KOH). Basidios de 14-18 × 8-13 μ, tetraspóricos, hialinos, más o menos piriformes. Pleurocistidios no observados. Queilocistidios de 19.6-33 × 9.6-18.2 μ, abundantes, formando una banda estéril en el borde de la lámina, piriformes o globoso-cilíndricos, hialinos (en KOH). Trama hialina. Células de las escamas del píleo hialinas o amarillentas (en KOH).

Material examinado: *Johnson 1973-062677-B*, Palenque, cespitoso o gregario en el suelo cerca de troncos, en el bosque (ENCB; TRTC).

Especie descrita como *Drosophila*, de Xuchiles, en la región de Córdoba, Veracruz (Murrill, 1918). Smith (1972), en el estudio del tipo describe esporas de 6-7 × 4-5 μ y pleurocistidios hialinos, iguales a los queilocistidios, de 32-40 × 9-14 μ. La ausencia de anillo, la forma de las esporas y los queilocistidios son los caracteres más sobresalientes que definen a esta especie. Este es el primer registro de la especie del Estado de Chiapas.

*Panaeolus sphinctrinus* (Fr.) Quél.

Figs. 54-55 y 89

Píleo de 10-20 mm de diám., cónico a campanulado o subumbonado, gris cenizo, gris amarillento claro a gris café, liso, algo estriado en el margen, frecuentemente se agrieta con la edad, márgenes apendiculares por los restos blancos o grisáceos del velo. Láminas subadheridas, delgadas, negruzcas irregularmente (moteadas) con los bordes blanquecinos. Estípite de 80-110 × 1-2 mm, uniforme, hueco, de color café rojizo. Sin anillo. Velo evanescente, blanquecino, más o menos aracnoide. Contexto delgado, de color café amarillento claro, con olor fúngico ligero. Esporada negra.

Esporas de (10-) 12-14.2 × 7.5-9.7 μ, elíptico-fusiformes, lisas, con poro germinal, de color café negro (en KOH). Sin pleurocistidios. Queilocistidios de 22-30 × 6.7-7.5 μ, hialinos (en KOH), globoso-cilíndricos.

Material examinado: *Johnson 1973-061275*, Palenque, gregario o solitario en estiércol vacuno en lugares asoleados (ENCB; TRTC).

Especie tóxica o probablemente alucinante, no registrada previamente de Chiapas.

*Panaeolus cyanescens* (Berk. & Br.) Sacc.

Figs. 56-57 y 63

Píleo de 15-35 mm de diám., subcónico a convexo, blanquecino grisáceo a de color café grisáceo o café amarillento, liso, fácilmente se agrieta en areolas con la edad, márgenes lisos. Láminas subadheridas, más o menos separadas entre sí, de color negruzco, moteadas, con bordes blanquecinos. Estípite de 70-100 × 1-3 mm, cilíndrico, uniforme, blanquecino a de color café grisáceo rojizo. Contexto blanquecino, de olor fúngico ligero. Cerulescente; píleo, estípite y contexto se manchan de verde-azul cuando se maltratan. Esporada negra.

Esporas de 11-14.2 × 8.2-9.7 μ, subglobosas o limoniformes, lisas, con poro germinal, de color café obscuro (en KOH). Pleurocistidios y queilocistidios de tipo metuloide, de color café (en KOH) y pared gruesa, de 45-52.5 × 13.5-17 μ.

Material examinado: *Johnson 1973-052043*, Palenque, gregario o rara vez solitario, fimícola sobre estiércol vacuno en lugares asoleados (ENCB; TRTC).

Especie comúnmente conocida como *Copelandia cyanescens* (B. & B.) Sing., probablemente alucinante,\* con distribución tropical, muy común en México. El mancharse de verde-azul y los cistidios de tipo metuloide son los caracteres que definen a la especie (ver Guzmán y Pérez Patraca, 1972).

*Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis

Figs. 58-60 y 90

Píleo de 15-45 mm de diám., convexo, liso, algunas veces agrietado-rimoso en el ápice, blanco a amarillento pálido, con reflejos plateados, subvísido a seco. Láminas subadheridas, gris negruzco moteadas, con los bordes blancos, más o menos separados entre sí. Estípite de 70-130 × 4-6 mm, cilíndrico, sólido, liso o ligeramente estriado longitudinalmente, blanco a blanquecino. Contexto blanco, con olor fúngico ligero. Esporada negra.

Esporas de (14-) 15.7-18.7 (-21) × 10.5-11.2 μ, globoso-elípticas o subfu-

\* Uno de los autores (Johnson) comió 15 esporóforos de este hongo; solamente vio colores pero no figuras y se sintió más o menos eufórico.

siformes, lisas, de pared más o menos gruesa, de color café negro (en KOH). Pleurocistidios de tipo crisocistidios, con una masa amorfa amarilla o amarillenta (en KOH) en el centro, piriformes o piriforme-globosos, con o sin mucrón apical, de  $30-40.5 \times 15-18 \mu$ . Queilocistidios hialinos, cilíndrico-globosos, con un corto cuello cilíndrico, de  $30-38 \times 12-15 \mu$ .

Material examinado: *Johnson 1973-050423*, Palenque, gregario, rara vez solitario, fimícola en estiércol vacuno en lugares asoleados (ENCB; TRTC).

El color blanco, no manchable de azul, el estípote sólido y sin anillo y los crisocistidios, definen bien a este hongo tropical. Probablemente sea comestible.

#### Bolbitiaceae

##### *Conocybe crista* (Longyear) Sing.

Figs. 61-62 y 92

Pileo de 10-15 mm de diám., cónico a campanulado, glabro, liso, con el margen estriado, blanquecino a de color café amarillento o "beige", con el centro de color café anaranjado. Láminas subadheridas, delgadas, de color café rojizo, concoloras. Estípote de  $80-100 \times 1-1.5$  mm, cilíndrico, uniforme, blanco a de color "beige" pálido, liso, hueco. Contexto delgado, blanquecino, con olor fúngico ligero casi inapreciable.

Esporas de  $(10.8-)$   $13.2-18$   $(-19.8) \times (7.2-)$   $10.8-12 \times 6-9.6 \mu$ , elípticas o globoso-elípticas subpiriformes en vista frontal, elípticas con un lado plano en vista de perfil, con poro germinal plano visible, de color café rojizo (en KOH) (del color de la testa de la semilla del cacahuate). Sin pleurocistidios. Queilocistidios típicamente capitados, con un corto cuello terminado en una cabeza globosa, de  $16.5-21 \times 7.5-10.5 \mu$ , con las cabezuelas de  $3.7-5.2 \mu$ , hialinos (en KOH).

Material examinado: *Johnson 1973-060358*, Palenque, gregario o solitario entre el pasto (ENCB; TRTC).

Especie tropical, por primera vez citada de la microflora mexicana. El material mexicano concuerda bien con la descripción e ilustración de Dennis (1970), quien cita este hongo de lugares tropicales en Venezuela, pero con esporas de  $11-15 \times 8-9 \mu$ . El carácter del color del pileo y del estípote definen bien a esta especie. Semeja mucho con *C. rickenii* (Schaeff.) Kühn., especie europea la cual tiene los mismos colores, pero esporas de  $10-20 \times 6-12 \mu$  (según Kühner y Romagnesi, 1953). Por otra parte, la especie europea *C. lactea* (Lange) Metrod también semeja con *C. crista*, en el color del esporóforo; aquélla tiene esporas de  $11.5-15 \times 7.2-10 \mu$  (según Kühner y Romagnesi, *op cit.*). Indudablemente que hace falta una amplia revisión de todas estas especies, con el fin de definir las mejor.

##### *Agrocybe retigera* (Speg.) Sing.

Figs. 64-65 y 91

Pileo de 20-50 mm de diám., cónico a convexo subcampanulado, blanquecino a de color café amarillento o "beige", con el centro más oscuro, lúbrico, liso a areolado o rugoso, glabro, poco estriado en el margen. Láminas subadheridas, de color café amarillento pálido a café grisáceo amarillento, concoloras, delgadas. Estípote de  $40-70 \times 2-4$  mm, cilíndrico, con la base más ancha, o subbulbosa, hueco, más o menos estriado longitudinalmente, blanquecino a de color paja. Contexto blanquecino, con olor inapreciable o ligeramente fúngico. Esporada de color café achocolatado pálido.

Esporas de  $(10.8-)$   $12.6-16.8$   $(-18) \times 7.2-10$   $(-12) \mu$ , elíptico-fusiformes, truncadas por el poro germinal ancho en la base, con un corto apículo apical o sublateral, lisas, de pared más o menos gruesa, de color café amarillento (en KOH). Basidios de  $25-35 \times 12-15 \mu$ , con esterigmas de  $3.6-6 \mu$  cónicos, tetraspóricos, globoso-piriformes. Pleurocistidios y queilocistidios abundantes, globosos, globoso-piriformes o subfusiformes, hialinos o de color café muy pálido (en KOH), con la pared delgada a un poco gruesa y granulosa en la cara interna de la parte apical, de  $30-48 \times 15-20$   $(-30) \mu$ .

Material examinado: *Johnson 1973-050425*, Palenque, gregario entre el pasto en lugares asoleados, común (ENCB; TRTC).

Esta especie fue citada sin ninguna descripción por Singer (1957) de Oaxaca. El mismo autor (1950) la definió de Argentina y Paraguay, con esporas de  $11-18 \times 7.5-9.5 \mu$  y pleurocistidios de  $20-45 \times 8.8-23 \mu$ . *A. retigera* es afín a *A. manihotis* Pegler (Pegler, 1968), especie africana, con esporas de  $10-14.5$   $(-17) \times (6-)$   $7.5-9.5 \mu$ , pleurocistidios de  $28-40 \times 9-16.5 \mu$  y queilocistidios de  $25-35 \times 8-9 \mu$ . Ambos hongos son tropicales, no conocidos en cuanto sus propiedades culinarias o tóxicas.

#### Strophariaceae

##### *Psilocybe cubensis* (Earle) Singer

Figs. 66-68 y 93

Pileo de 20-120 mm de diám., convexo a semiplano, subumbonado, viscido, liso, amarillento pálido a amarillo-anaranjado con tintes plateados, con el umbo de color café anaranjado, margen liso. Láminas subadheridas, de color café a café violáceo, moteadas, de bordes concoloros. Estípote de  $40-170 \times 4-10$  mm, subbulboso, hueco, glabro, blanco a de color paja blanquecino. Anillo membranoso, colgante, con bordes enteros, algo estriado, blanco a concoloro con las láminas en la cara superior. Contexto carnoso, blanquecino, con olor y sabor farináceos. Todo el hongo se mancha fácilmente de azul-

verdoso al maltratarse o madurar. Esporada de color negro-violáceo achocolatado.

Esporas de 12-15.5 (-17)  $\times$  7.5-10  $\times$  7-9  $\mu$ , elíptico-fusiformes o subromboides, ligeramente truncadas por un poro germinal pequeño y con un corto mucrón apical, lisas, de color café amarillento (en KOH). Pleurocistidios escasos, hialinos, de pared delgada, fusiformes o globoso-cilíndricos, con o sin mucrón apical, de 20-33  $\times$  10-13  $\mu$ . Queilocistidios abundantes, hialinos, de pared delgada, fusiforme-globosos, con cuellos cilíndricos cortos, hialinos, de 16.5-31.5  $\times$  7.5 10  $\mu$ .

Material examinado: *Johnson 1973-052250*, Palenque, gregario o solitario sobre estiércol vacuno o algunas veces en suelo abonado, en praderas (ENCB; TRTC).

Hongo alucinante, fácilmente diferenciable por mancharse de color azul-verdoso, por el color del esporóforo, por su olor y por el anillo en el estípite. Se registra por primera vez para el Estado de Chiapas.

#### Gasteromycetes

##### *Vascellum curtisii* (Berk.) Kreis.

Figs. 69-71

Esporóforo globoso o piriforme, sésil o subestipitado, de 10-30 mm. de diám., blanco, blanquecino a de color café amarillento o café mostaza, cubierto totalmente de escamas de  $\pm$  1 mm de alto, algo piramidales, las cuales terminan en pequeños mechones semiesteliformes, permanentes o caedizas. Gleba blanca y carnosa a de color café mostaza oscuro y polvoriento. Base estéril bien definida, alveolada, blanca a de color café grisáceo amarillento, separada de la gleba por una membrana (*diafragma*), de  $\pm$  0.5 mm de grosor. Los especímenes jóvenes al cortarse producen un jugo amarillento. Contexto con olor fúngico agradable. Dehiscencia a través de un poro apical lacerado mal definido; ésta ocurre en los especímenes adultos con peridio oscuro y casi sin escamas.

Esporas de 3.3-4.5  $\mu$  o de 3.5-4.5  $\times$  3.3  $\mu$ , globosas o piriformes, con un pequeño mucrón en la base, de color café amarillento pálido (en KOH) y de pared finamente verrugosa, de menos de 1  $\mu$  de grosor. Capilicio ausente. Paracapilicio abundante, formado por hifas hialinas (en KOH), que retienen el azul-algodón en lactofenol, tabicadas, de pared delgada y diámetro variable entre (2.4-) 6-15  $\mu$ .

Material examinado: *Johnson 1973-39*, Palenque, gregario entre el pasto (ENCB; TRTC).

Especie por primera vez citada de México. Los especímenes mexicanos concuerdan bien con la descripción de Ponce de León (1970) quien registró *V. curtisii* de diferentes localidades de E.U.A., tanto del W como del E, de las Antillas, Sudamérica, sur de Asia y del África. El gran diámetro del paraca-

pilicio, más del doble de las esporas, es la principal característica que define a esta especie y la separa de *V. pratense* (Pers. emend. Quél.) Kreis., especie afín, la cual se conoce de diferentes localidades del país. Ambos hongos parecen ser comestibles cuando están inmaturos.

##### *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg.

Figs. 72-73 y 94

Esporóforo piriforme-globoso, pseudoestipitado, de 30-90 mm de diám., blanco en la base a de color café rojizo violáceo en el ápice, rimoso-areolado, formándosele escamas de color café violáceo oscuro. Gleba carnosa y blanca a polvoriento y de color café violáceo. Base estéril bien desarrollada, alveolada, blanca a de color grisáceo. Con olor y sabor agradables.

Esporas de 4.5-6  $\mu$ , globosas, finamente equinuladas, de color café amarillento (en KOH). Capilicio formado por hifas hialinas a de color café violáceo (en KOH), tabicadas, de paredes delgadas (-1  $\mu$ ), perforadas irregularmente en la cara interna y de diámetro irregular, de (3-) 4.8-6 (-7)  $\mu$ .

Material examinado: *Johnson 1973-04301*, Palenque, gregario entre el pasto (ENCB; TRTC).

Especie comestible en el estado inmaturo (cuando está blanca por dentro), pratícola, de amplia distribución en México, tanto en zonas tropicales como en templadas o incluso en frías. El material revisado concuerda bien con la descripción de Drink (1964) de *C. cyathiformis* ssp. *cyathiformis* del África.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra forma ayudaron al buen desarrollo de este trabajo. Particularmente se agradece al Sr. Robert E. Jackson, de la Universidad de Texas, al Dr. R. Cain de la Universidad de Toronto y al Dr. M. Boyer, de la Universidad de York. A las profesoras Raquel Galván, Guadalupe Mendiola y Lucía Varela de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, se les da las gracias por su ayuda en las observaciones microscópicas. Al Dr. J. Rzedowski se le agradece cumplidamente su colaboración en la preparación de las diagnósticos en latín. Al Dr. R. Shaffer de la Universidad de Michigan se le agradece haber facilitado algunos materiales de comparación.

#### LITERATURA CITADA

- Cejp, K., 1948. On the occurrence of two tropic Lepiots in our greenhouse. *Ceská Myk.* 2:1-8.  
 Dennis, R. W. G., 1953. Some pleurotoid fungi from the west Indies. *Kew Bull.* 1:31-45.  
 ———, 1970. *Fungus flora of Venezuela and adjacent countries*. Kew Bull. Add. Ser. III, Cramer, Lehre.  
 Dring, D. M., 1964. Gasteromycetes of West tropical Africa. *Myc. Pap., Comm. Myc. Inst. Kew.* 98:1-60.  
 Fidalgo, O. y M.E.P.K. Fidalgo, 1967. Polyporaceae from Trinidad and Tobago, II. *Mycologia* 59: 833-869.



- Guzmán, G., 1961. Notas sobre algunas especies de Agaricócos no citadas de México. *An. Esc. Nac. Cienc. Biols.* 10:23-38.
- , 1973. Some distributional relationships between Mexican and United States mycofloras. *Mycologia* 65:1319-1330.
- Guzmán, G. y A. M. Pérez-Patracá, 1972. Las especies del género *Panaeolus* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6:17-53.
- Heinemann, P., 1956. *Agaricus*, I, in *Flore Iconographique des champignons du Congo*, 5. Jard. Bot. Etat, Bruselas.
- , 1973. *Flore illustrée des champignons d'Afrique centrale, II*. Jard. Bot. Nat. Belgique, Bruselas.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1961. Taxonomía y ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. *An. Inst. Biol. Univ. Mex.* 32:33-135.
- Kauffman, C. H., 1924. The genus *Lepiota* in the United States. *Papers Mich. Ac. Sc. Arts and Letters* 4:311-344.
- Kühner, R., 1936. Recherches sur le genre *Lepiota*. *Bull. Soc. Myc. Fr.* 52:175-238.
- Kühner, R. y H. Romagnesi, 1953. *Flore analytique des champignons supérieurs*. Masson, Paris.
- Murrill, W. A., 1918. The agaricaceae of tropical North America, VIII. *Mycologia* 10:62-85.
- Pegler, D. N., 1968. Studies on African agaricales, I. *Kew Bull.* 21:499-533.
- Pegler, D. N. y P. Heinemann, 1972. *Flore illustrée des champignons d'Afrique centrale, I*. Jard. Bot. Nat. Belgique, Bruselas.
- Pegler, D. N. y R. W. Rayner, 1969. A contribution to the agaric flora of Kenya. *Kew Bull.* 23:347-412.
- Pérez-Silva, E., T. Herrera y G. Guzmán, 1970. Introducción al estudio de los macromicetos tóxicos de México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 4:49-53.
- Pérez-Silva, E., 1971. Algunos macromicetos de Chiapas. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 5:23-35.
- Ponce de León, P., 1970. Revision of the genus *Vascellum* (Lycoperdaceae). *Fieldiana* 32: 109-125.
- Singer, R., 1949 (1951). The Agaricales (mushrooms) in modern taxonomy. *Lilloa* 22:1-832.
- , 1950. Type studies on Basidiomycetes, IV. *Ibid.* 23:147-246.
- , 1951. Type studies on agarics, III. *Ibid.* 25:463-514.
- , 1957. Fungi Mexicani, Agaricales, series prima. *Sydowia* 11:354-374.
- , 1965-A. *Marasmius*, in M. Goossens-Fontana y W. Robyns, *Flore Iconographique des champignons du Congo, 14*. Jard. Bot. Etat, Bruselas.
- , 1965-B. Monographic studies on South American Basidiomycetes, especially those of the East slope of the Andes and Brazil. 2. The genus *Marasmius* in South America. *Sydowia* 18:106-358.
- Smith, A. H., 1972. The North American species of *Psathyrella*. *Mem. N.Y. Bot. Garden* 24: 1-633.
- Welden, A. L., 1960. The genus *Cymatoderma* (Theleporaceae) in the Americas. *Mycologia* 52:856-876.

### RESUMEN

Se describen, discuten e ilustran 32 especies de hongos del grupo de los Basidiomycetes, todos de la zona tropical de Palenque, Chiapas. De ellos, 5 se describen como nuevas especies: *Pleurotus mexicanus* Guzmán, *Marasmius singeri* Guzmán, *Limacella subillinita* Guzmán, *Leucoagaricus mexicanus* Guzmán y *Psathyrella smithii* Guzmán. Se registran por primera vez para México las siguientes especies: *Cymatoderma fuscum* (Cke.) Reid, *Psathyrella floccosa* (Earle) Smith, *P. campestris* (Earle) Smith y *Conocybe crispa* (Longy.) Sing. No se conocían hasta ahora del Estado de Chiapas las especies: *Schizophyllum commune* Fr., *Agaricus campestris* L. ex Fr., *Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass.,

*Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing., *Psathyrella truncatispora* (Murr.) Smith, *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis, *P. sphinctrinus* (Fr.) Quél., *P. cyanescens* (B. & Br.) Sacc., *Agrocybe retigera* (Speg.) Sing., *Psilocybe cubensis* (Earle) Sing., *Vascellum curtisii* (Berk.) Kreis. y *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg. En todas las especies se anota si son comestibles o tóxicas, según los datos disponibles. *Psilocybe cubensis* es un hongo alucinógeno y probablemente también *Panaeolus cyanescens*.

### SUMMARY

It is described, discussed and illustrated 32 species of Basidiomycetes, all of them from the tropical zone of Palenque, State of Chiapas (Mexico). Five are described as new species: *Pleurotus mexicanus* Guzmán, *Marasmius singeri* Guzmán, *Limacella subillinita* Guzmán, *Leucoagaricus mexicanus* Guzmán and *Psathyrella smithii* Guzmán. Four are reported for the first time from Mexico: *Cymatoderma fuscum* (Cke.) Reid, *Psathyrella floccosa* (Earle) Smith, *P. campestris* (Earle) Smith and *Conocybe crispa* (Longy.) Sing. For the State of Chiapas the following are new records: *Schizophyllum commune* Fr., *Agaricus campestris* L. ex Fr., *Chlorophyllum molybdites* (Meyer ex Fr.) Mass., *Leucocoprinus birnbaumii* (Corda) Sing., *Psathyrella truncatispora* (Murr.) Smith, *Panaeolus antillarum* (Fr.) Dennis, *P. sphinctrinus* (Fr.) Quél., *P. cyanescens* (B. & Br.) Sacc., *Agrocybe retigera* (Speg.) Sing., *Psilocybe cubensis* (Earle) Sing., *Vascellum curtisii* (Berk.) Kreis and *Calvatia cyathiformis* (Bosc) Morg. Some information about the edibility of toxicity is discussed of each species. *Psilocybe cubensis* is an hallucinogenic species, and *Panaeolus cyanescens* probably is too.

### Errata.

En la pág. 96, en la descripción de *Psathyrella smithii*, se omitió involuntariamente anotar, sobre el píleo, "de color café amarillento grisáceo, más oscuro en el centro".