

LAS ESPECIES NO ALUCINANTES DEL GENERO *PSILOCYBE* CONOCIDAS EN MEXICO

Por *Gastón Guzmán**,
*Lucila Varela** y
*José Pérez Ortiz**

INTRODUCCION

Continuando con los estudios sobre la micoflora mexicana que tiene en desarrollo el primero de los autores y presentando los primeros resultados de las investigaciones sobre los macromicetos de las Cuencas de los Ríos Papaloapan y Uxpanapa (investigación que desarrollan los autores en colaboración con el Dr. Arthur Welden de la Universidad de Tulane, E. U. A.) se describe aquí una nueva especie de *Psilocybe* y se registran otras cuatro especies no alucinantes, tres de estas últimas nuevas para la micoflora mexicana. Este trabajo es además un adelanto sobre la monografía que sobre el género *Psilocybe* desarrolla el primero de los autores. Tiene como objeto señalar las especies no alucinantes del género *Psilocybe* en México. Actualmente se conocen en México alrededor de 20 especies de *Psilocybe* con propiedades alucinantes. El material fúngico aquí citado se encuentra depositado en el Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), excepto en aquellos casos en los que se anotan las siglas del herbario correspondiente.

Los autores agradecen al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la subvención recibida para el programa de los hongos de las Cuencas de los Ríos Uxpanapa y Papaloapan. Se expresa también un reconocimiento a los Directores de los Herbarios que amablemente prestaron material aquí usado para un estudio comparativo, particularmente a los de los Herbarios BP, C, H, K, LPS, NY, PRN y UPS. Finalmente, Guzmán agradece a la Fundación Guggenheim de Nueva York la beca otorgada para subvencionar el desarrollo de la monografía del género *Psilocybe*.

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

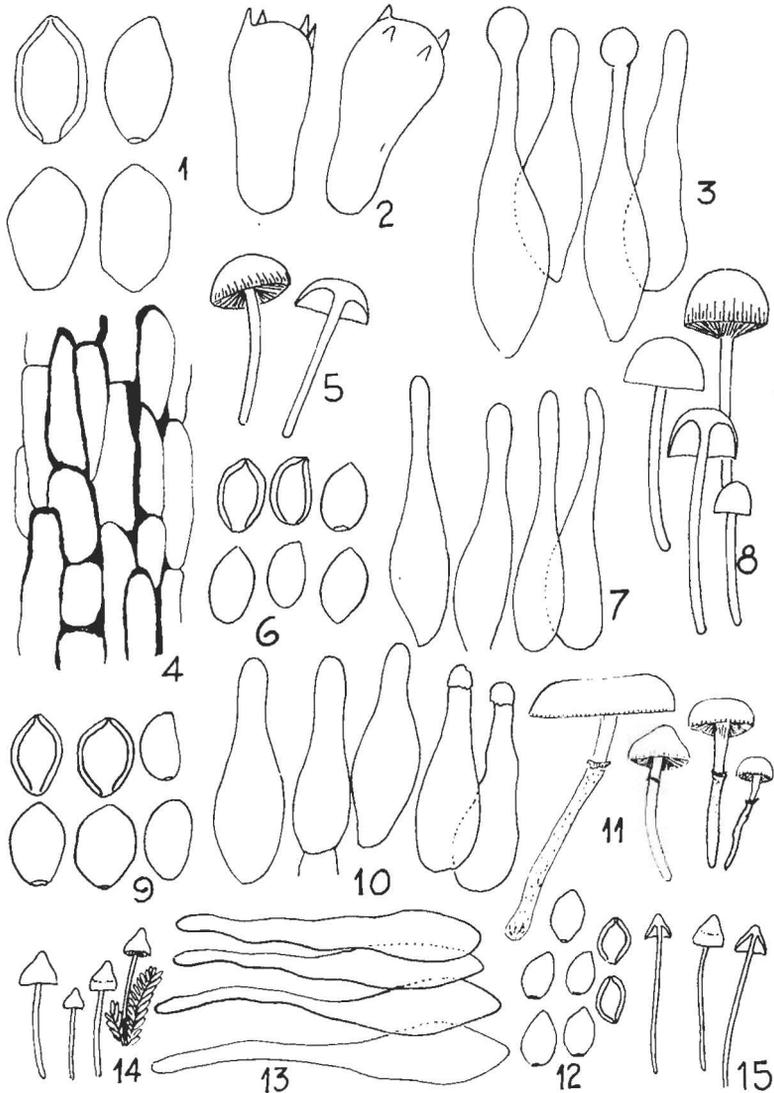
Psilocybe argentina (Speg.) Sing.
Figs. 1-5 y 16

Especie fimícola solamente conocida de Argentina; se registra por primera vez de México. Es muy semejante a *P. coprophila* (Bull. ex Fr.) Kumm., en la forma y tamaño del cuerpo fructífero así como en la forma y color de las esporas. Se diferencia de aquella en tener las esporas significativamente más grandes y por crecer en lugares templados o fríos, no en zonas calientes o tropicales, como preferentemente lo hace *P. coprophila*; sin embargo, existen zonas templadas en donde conviven las dos especies.

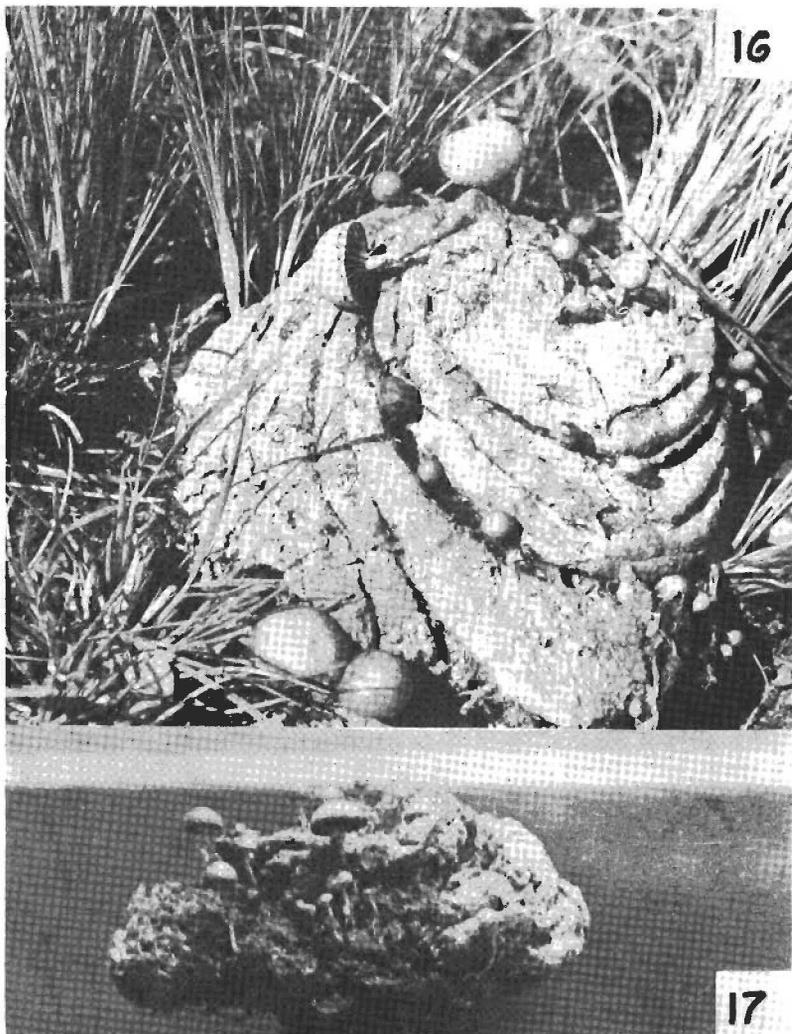
El material mexicano tiene esporas de (12-) 14-16.8 (-18.6) \times (9-) 9.6-10.2 (-12) \times 7-8.5 μm , subhexagonales en vista frontal o elipsoidales en perfil, con paredes gruesas, con un amplio poro germinal y de color café amarillento obscuro en KOH; basidios de 24-30 \times 11-13 μm , tetraspóricos, hialinos; presenta queilocistidios hialinos, vesiculosos o subfusiformes, de 22-44 \times 6.6-10 μm , con cuellos de 3-8 μm de diámetro; los pleurocistidios no existen o éstos son semejantes a los queilocistidios hacia el borde de la lámina; subhimenio con pigmento café amarillento anaranjado (en KOH), irregularmente distribuido en las paredes de las hifas, las cuales son de 6-12 μm de diámetro; la trama es hialina a amarillenta-café (en KOH), con hifas de 4.8-10 μm de diámetro y con fíbulas. Todas estas características concuerdan bien con el tipo (LPS, 32708), descrito como *Deconica* de La Plata, Argentina (Spegazzini, 1899). Singer (1969) redescubrió esta especie en el género *Psilocybe*, citándola de la región de Buenos Aires.

Es interesante observar que esta especie es evolutivamente intermedia entre *P. coprophila* y *P. subcoprophila* (Britz.) Sacc.; esta última tiene esporas de (14-) 15.4-18.7 (-21.6) μm de largo y solamente se conoce del norte de Europa. Varela (1974) consideró como *P. subcoprophila* a algunos materiales fúngicos aquí identificados como *P. argentina*.

Material estudiado. COAHUILA, Municipio de Arteaga, La Siberia, *Guzmán 11247*. DISTRITO FEDERAL, Cuajimalpa, *Alvarez del Villar, ag. 5, 1962*; Pedregal de San Angel, entre Xitle y Conejo, *Rzedowski, jun. 16, 1952*; cerca de Topilejo, Cerro Ocopiazo, *Guzmán 6927*. ESTADO DE MEXICO, Amecameca a Tlamacas, cerca de San Pedro Nexapa, *Guzmán 16145*; *Nova 4*; Paso de Cortés, *Guzmán 1595*; Nevado de Toluca, camino al cráter, *Guzmán 5365*; S de Cahuacán, *Guzmán 3797*. HIDALGO, Parque Nacional Miguel Hidalgo, La Marquesa, *Galván 81*; *González 3*; SE de Huasca, *Guzmán 10892*. MORELOS, Lagunas de Zempoala, *Guzmán 5720*. NUEVO LEON, Cerro del Potosí, *Guzmán 11187*. VERACRUZ, Municipio de Perote, Colonia 20 de Noviembre, *Ventura 4428*; *5735*. PUEBLA, Paso de Cortés-Popocatepetl, *Guzmán 1675*.



FIGS. 1-15.- 1-5: *Psilocybe argentina*, 1: esporas, 2: basidios, 3: queilocistidios, 4: hifas de la trama, 5: cuerpos fructíferos (todas de *Ventura* 5735). 6-8: *Psilocybe coprophila*, 6: esporas, 7: queilocistidios. 8: cuerpos fructíferos (todos de *Guzmán* 908). 9-11: *Psilocybe merdaria*, 9: esporas, 10: queilocistidios, 11: cuerpos fructíferos (todos de *Guzmán* 11709). 12-15: *Psilocybe montana*, 12: esporas, 13: queilocistidios. 14-15: cuerpos fructíferos (12-14 de *Guzmán* 16211 y 15 de 16236).

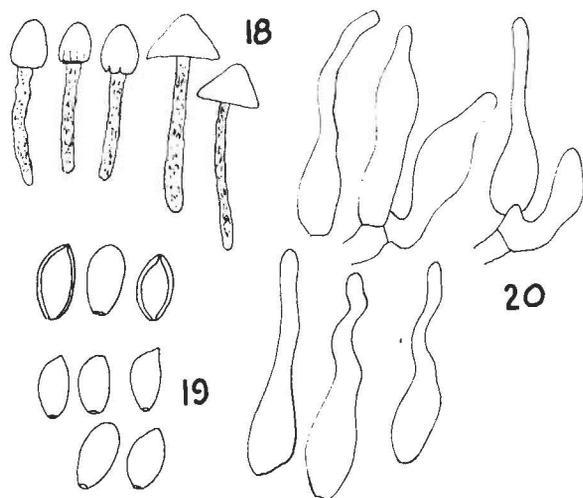


FIGS. 16-17.- 16: *Psilocybe argentina*, creciendo gregario sobre estiércol vacuno en una pradera de alta montaña (Guzmán 1675). 17: *P. coprophila*, conjunto de varios individuos sobre una masa de estiércol vacuno en la pradera de Presa Guadalupe (Guzmán 5856).

Psilocybe borealis Guzmán, sp. nov.

Figs. 18-20

Pileo 7-18 mm lato, convexo vel subcampanulato, laevis, hygrophano, brunneolus vel rufobrunneus. Lamellis adnatis, brunneo violaceus, marginibus albidus. Stipe 30-40 \times 3-4 mm, undatus, albidus, floccosus, cavus. Velum conspicuus, sine annulus. Carne albidus, no caerulescente. Sporis (7.1-) 7.7-8.8 (-9.9) \times (4.9-) 5.5-6 μ m, subellipsoideae. Pleurocystidiis nullis. Cheilocystidiis 17.6-28.6 \times 4.4-6.6 μ m, sublageniformis, hyalinae. Subhymenium subbrunneum. Trama hyalinae. Epicutis subgelatinoscentibus rufobrunneo. Hyphae cum fibulis. Ad humus in *Pseudotsuga sylvis*, Puerto Buenos Aires, Prope El Salto, Durango, Guzmán 3535 (ENCB), Typus.



FIGS. 18-20. *Psilocybe borealis* (Tipo). 18: Cuerpos fructíferos jóvenes y adultos. 19: Esporas. 20: Queilocistidios.

Pileo 7-18 mm de diámetro, convexo a subcampanulado, liso, lubricoso, higrófono, café amarillento a café rojizo pálido, algo lobuloso en el margen. Láminas adheridas, de color café violáceo, con los márgenes blanquecinos. Estípote 30-40 \times 3-4 mm, ondulado, hueco, blanco, floccoso. Velo conspicuo, aracnoide, blanco, sin formar anillo. Contexto blanco, no se mancha de color; sin olor ni sabor característico.

Esporas (7.1-) 7.7-8.8 (-9.9) \times (4.9-) 5.5-6 μ m, subelipsoideas, lisas, de pared gruesa (\pm 1.5 μ m), de color café amarillento (en KOH) y con poro germinal

bien definido. Basidios de $16-20 \times 5.5-7 \mu\text{m}$, tetraspóricos, hialinos, vesiculoso-cilíndricos o algo piriformes. Sin pleurocistidios. Queilocistidios de $17.6-28.6 \times 4.4-6.6 \mu\text{m}$, sublageniformes, con largos y flexuosos cuellos de $2.2-3.3 \mu\text{m}$ de diámetro, hialinos. Subhimenio con pigmento café amarillento incrustado irregularmente entre las hifas. Trama hialina, con hifas de paredes delgadas, de hasta $22 \mu\text{m}$ de diámetro. Epicutis formado por hifas de $3-6 \mu\text{m}$ de diámetro, subgelatinizadas, paralelas a la superficie, con pigmento café rojizo irregularmente incrustado en las paredes. Hipodermio con hifas alargadas, de $6-15 \mu\text{m}$ de diámetro, pigmentadas como las del epicutis, pero más intensamente. Hifas con fíbulas.

Habitat y distribución. Gregario en humus, en un bosque de *Pseudotsuga*. Sólo conocido del Estado de Durango.

Material estudiado. ESTADO DE DURANGO, Región de El Salto, Carretera a Mazatlán, Puerto Buenos Aires, Sept. 21, 1961, alt. 2600 m. *Guzmán 3535* (Tipo, ENCB).

Discusión. Especie del grupo de *P. crobula* (Fr.) M. Lange ex Sing. y de *P. inquilina* (Fr. ex Fr.) Bres., de las que se diferencia por el grosor de la pared de las esporas y el habitat. Aquéllas especies, las cuales no se conocen en México, tienen esporas con paredes delgadas (menos de $1 \mu\text{m}$) y crecen sobre pastos o ramas tiradas. El nombre de la especie alude a que este hongo, junto con *Psilocybe bolivarii* Guzmán (Guzmán, 1968) son los más norteños que se conocen en México.

Psilocybe coprophila (Bull. ex Fr.) Kumm.

Figs. 6-8 y 17

Píleo de (5-) 10-15 (-25) mm de diámetro, convexo, viscido, con la cutícula desprendible, estriado por transparencia cuando fresco a liso; con restos cortináceos del velo en el margen cuando joven; superficie de color café rojizo oscuro; higrófono, pasa a café dorado, amarillento pálido o color paja cuando seco. Láminas adheridas en ángulo recto al pie a cortamente decurrentes, gris café violáceo a negro violáceo, moteadas de blanco al principio, con bordes blanquecinos. Estípite de $20-30$ (-40) \times $2-4$ mm, blanquecino rosado a amarillento rojizo, finalmente color paja, finamente floccoso con escamillas blancas. Velo bien desarrollado en las fases de botón, a manera de una cortina tenue, blanca y efímera, la cual no deja restos de anillo en el estípite. Contexto blanquecino en el píleo, amarillento en el estípite; con olor inapreciable o ligeramente fúngico y sabor algo farináceo. KOH mancha el píleo de café oscuro a negruzco, el estípite de amarillento y el contexto de color café rojizo. Esporada negro violáceo.

Esporas de (9-) 10-12 (-14) \times (6-) 7-9 μm , subhexagonales en vista frontal a elípticas en vista de perfil, con ancho poro germinal y gruesa pared de color café amarillento oscuro en KOH. Basidios de $25-30 \times 9-12 \mu\text{m}$, hialinos, tetraspóricos, vesiculoso-cilíndricos, con una ligera estrangulación central. Sin pleurocistidios. Queilocistidios de $25-35 \times 7.5-10 \mu\text{m}$, lageniformes con cuellos

más o menos largos, de 2-3 μ m de diámetro. Subhimenio y trama con pigmento café amarillo anaranjado (en KOH), irregularmente distribuido en las paredes de las hifas. Fíbulas comunes.

Habitat y distribución. Gregario sobre estiércol vacuno y equino, muy común en potreros en zonas tropicales y subtropicales, llegando hasta regiones templadas como las de la Altiplanicie Mexicana. Se conoce de los Estados de Chiapas, Durango, Estado de México, Hidalgo, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Michoacán, Puebla, Querétaro, Veracruz y Zacatecas, además del Distrito Federal.

Material estudiado. CHIAPAS, Lagos de Montebello, Guzmán 10498; Teapa a Rancho Bochil, Rancho Chiapaneco, Guzmán 10397; cerca de Rayón, Guzmán 10435. DISTRITO FEDERAL, cerca de Xochimilco, Guzmán 1484; Ciudad de México, Guzmán 1365; Atcapotzalco, May Nah, Sept. 3, 1958. DURANGO, carretera a Zacatecas, cerca de Zuchil, Guzmán 3349. ESTADO DE MEXICO, Presa Guadalupe, Guzmán 5856; cerca de Nopala, Guzmán 4021; Naucalpan a Toluca, cerca de Chimalpa, Guzmán 5934; N de Tepoztlán, Guzmán 4016; Zumpango, Magaña 28; S de Villa del Carbón, Mendarosqueta 4; Guzmán 6590; N de Valle de Bravo, San Cayetano, Guzmán 1064; Cerro Tequesquihuac, Las Arboledas, Guzmán 9350; E de Tlalnepantla, Moreno, Jul. 22, 1973; Toluca a Temascaltepec, Guzmán 8335; N de Acambay, Guzmán 9318; 9337; Amecameca a Tlamacas, Ott y Pollock 76-25. GUERRERO, Chilpancingo a Acapulco, Rincón de la Vía, Pascoe 40. HIDALGO, NO de Pachuca, Guzmán 10881; cerca de Huasca, Guzmán 10891. JALISCO, Guadalajara a La Piedad, Barranca del Río Santiago, Guzmán 12354, O del Lago de Chapala, San Pedro Tezistán, Guzmán 11569-C; 11587; 11596. MICHOACAN, S de La Piedad, Guzmán 11785; S de Zinapécuaro, Díaz Moreno, jul. 26, 1970. Presa El bosque, cerca de Zitácuaro, Calderón, ag. 17, 1976. MORELOS, cerca de Huitzilac, Pascoe 202; Tepoztlán, Salinas, jul. 10, 1966. NUEVO LEON, Galeana a Cerro del Potosí, Flores 7. OAXACA, Huautla de Jiménez, Guzmán 998; 1900; Temazcal, Guzmán 1024; San Miguel Progreso, Leslie 1981 (parte). QUERÉTARO, Municipio de Landa, SO de Lobo, Guzmán 3725. PUEBLA, cerca de Puebla, Massieu, Oct. 17, 1965; Zacatlán, Zárate, ag. 1975. VERACRUZ, Córdoba. Murrill 887 (NY); Córdoba a Veracruz, San José de Gracia, Guzmán 10145; Atlatlán, Ventura 1848; Jalapa, Murrill 29 (NY); Ventura 2297. ZACATECAS, cerca de Luis Moya, Guzmán 3352.

P. coprophila ha sido citada de México por Murrill (1918; como *Deconica bullacea* (Bull.) Sacc.), Guzmán (1969, 1973), Guzmán y García Saucedo (1973) y Pérez Silva, Herrera y Guzmán (1970); en el primer caso del Estado de Veracruz y en los otros sin especificar localidad. Es afín a *P. argentina* como se ha discutido y tiene también cierta relación con *P. montana*, como se comenta más adelante. Crece abundantemente en la región de Huautla de Jiménez, Oax., en donde se le identifica con el nombre de "mulitas" por crecer preferentemente sobre estiércol de mula y es significativo que en dicha región, en donde se conocen los hongos alucinantes muy bien, no sea consumido como

tal sino que se le tiene como un hongo "malo", por lo que se sospecha que tenga propiedades tóxicas. Recientemente, Dale B. Leslie (comunicación personal) junto con su colega David B. Repke, han aislado en California, E. U. A., psilocibina en muy baja cantidad; sin embargo, en unos materiales de *P. coprophila* estudiados por Leslie y depositados en ENCB, los cuales fueron utilizados para dichos análisis, se encontró mezclado con *Psathyrella* sp.

Este hongo tiene amplia distribución, ya que se le conoce de Europa (de donde fue descrito), de Asia y de América del Norte y del Sur. El material mexicano concuerda bien con el europeo, procedente de los herbarios UPS, K y PRN. Ha sido frecuentemente confundido con *P. bullacea* (Bull. ex Fr.) Kumm., como lo hizo Murrill (1918) y otros. *P. bullacea* es en efecto una especie muy cercana y se diferencia por tener esporas mucho más pequeñas, de 6-7 (-8) μm de longitud y por crecer preferentemente en suelos abonados; no se conoce hasta ahora de México.

P. coprophila creciendo en masas de estiércol silvestre y llevadas al laboratorio, se ha observado que reduce el tamaño de los cuerpos fructíferos (pileo no mayor de 5 mm de diámetro y pie de 10-15 \times 1 mm), además de desarrollarse muy poco el velo o casi faltar en los estados muy jóvenes.

Psilocybe merdaria (Fr.) Ricken

Figs. 9-11

Pileo de 9-25 (-35) mm de diámetro, convexo o semiplano, liso o ligeramente estriado en el margen, lubricoso a seco, color café rojizo a café amarillento o color paja, higrofano. Láminas subadheridas, de color violáceo claro a oscuro, con bordes concoloros o blanquecinos. Estípite 25-55 \times 1.5-4 mm, uniforme o un poco más ancho arriba, blanquecino grisáceo, finalmente irregular de color café, hueco, finamente estriado arriba del anillo, ligeramente floccoso abajo. Anillo membranoso-floccoso, colgante, estriado arriba, entero a lacerado, blanco a color de las láminas. Contexto blanquecino, de 1-2 mm de grosor en el pileo, con fuerte olor a heno. KOH café rojizo oscuro en el pileo y estípite, pálido en el contexto. Esporada de color negro violáceo.

Esporas de (8.2-) 9.3-11 (-12) \times 6.6-8.2 \times 6-7.1 μm , subhexagonales o subrómicas en vista frontal a elíptica de perfil, con poro germinal ancho y gruesa pared de color café amarillento oscuro en KOH. Basidios de 28-32 \times 8.8-10 μm , tetraspóricos, hialinos, vesiculosos. Sin pleurocistidios. Queilocistidios de 20.5-27 \times 5.5-8.8 μm , abundantes, formando una banda estéril en el margen de la lámina, son hialinos, sublageniformes o subfusoides, con cuellos cortos de 3.3-4.4 μm de diámetro, a veces con una masa cristalina en el ápice. Subhimenio hialino o café pálido. Trama de color café anaranjado, con pigmento más o menos incrustado en las paredes de las hifas.

Material examinado. JALISCO, Tamazula, Ingenio Azucarero, sobre bagazo residual de caña de azúcar, en los patios del Ingenio, abundante (Julio), *Guzmán 11709*.

P. merdaria se registra por primera vez de México y también por primera vez creciendo sobre bagazo de caña de azúcar, ya que solamente se le conocía como limícola o sublimícola. El anillo y la forma de los queilocistidios diferencian esta especie de *P. coprophila*. El material mexicano fue comparado con especímenes de Europa y Sudamérica (BP, K, I.P.S, UPS).

Psilocybe montana (Pers. ex Fr.) Kumm.

Figs. 12-15

Píleo de 4-12 mm de diámetro, convexo o subumbonado a campañado, finalmente más o menos plano cuando muy adulto, de color café, higrófono, pasa a café amarillento o color paja del ápice a el margen cuando se seca, liso, pero estriado por transparencia cuando fresco, subvíscido. Láminas adheridas al estípite en ángulo recto, algunas veces subdecurrentes, de color café pálido a café violáceo obscuro, con los bordes blanquecinos. Estípite de 16-45 \times 1-2.5 mm, uniforme en diámetro, liso o con fibrillas blancas (restos del velo) subflexuoso, blanquecino o rojizo o de color más pálido que el píleo a concoloro, finalmente café rojizo; sin anillo. Contexto delgado y blanquecino en el píleo, sin olor ni sabor característicos.

Esporas de (6-) 7.7-8.8 (-9.9) \times 4.5-5.5 (-6) \times 3.3-5 μ m, subómbicas en vista frontal, elípticas de perfil, lisas, con pared gruesa de color café (en KOH) y con un poro germinal y un apículo bien delimitados. Basidios de 16-22 \times 5.4-7.7 μ m, tetraspóricos, hialinos, subpiriforme-cilíndricos. Sin pleurocistidios o éstos son muy escasos, iguales a los queilocistidios. Queilocistidios de 22-30 (-45) \times 4.4-7.5 (-10) μ m, abundantes, formando una banda estéril en el borde de la lámina, hialinos (en KOH), ventricosos-lanceolados con largos cuellos a veces divididos y con gotas aceitosas y hialinas en el ápice, las cuales se disuelven en el KOH. Subhimenio con pigmento café anaranjado o café amarillo incrustado irregularmente en las paredes, formándose a veces hifas vermiformes del mismo color, las cuales se confunden con pleurocistidios de tipo crisocistidios. Trama con hifas paralelas, con pigmentación igual a las del subhimenio. Epicutis formado por hifas subgelatinosas hialinas a amarillentas o café amarillentas, paralelas a la superficie. Hipodermio con hifas semejantes a las del subhimenio en pigmentación y arreglo. Fibulas comunes.

Habitat y distribución. Solitario o gregario en suelo (rara vez sobre troncos podridos) siempre con musgo, principalmente del género *Polytrichum*, en lugares abiertos de los bosques de coníferas (*Pinus* y *Abies*), en altitudes variables desde 1000 hasta 4000 m. Por ahora solamente se conoce, una colecta del norte del país (Coahuila), varias del Centro (Distrito Federal, Morelos, Puebla y Estado de México) y una del SE (Estado de Oaxaca); es probable que tenga una distribución mucho más amplia, pero debido a su tamaño pequeño poco llama la atención a los colectores de hongos.

Material estudiado. DISTRITO FEDERAL., Carretera México a Toluca, La Venta, lado Oeste, *Guzmán 11992*. COAHUILA, Municipio de Arteaga, Jurisdicción de San Antonio de Alasán, La Siberia, *Guzmán 10747*. ESTADO DE

MEXICO, Región del Nevado de Toluca, Cerca de Raíces, *Guzmán 16532*; Puerto El Mapa, *Guzmán 8314*; León 3: Parque Nacional Nevado de Toluca, camino al cráter, *Guzmán 5369*. MORELOS, Huitzilac a Lagunas de Zempoala, *Guzmán 3165*. OAXACA, Carretera Valle Nacional a Ixtlán de Juárez, cerca de la Esperanza, *Guzmán 16217*; cerca de Llano de las Flores, *Guzmán 16220*; desviación a Santiago Comaltepec, *Guzmán 16236*; *16244*. PUEBLA, Sierra Nevada, Paso de Cortés, *Guzmán 1665*; *Pollock, sept. 18, 1976*.

El material mexicano examinado, concuerda bien con el europeo procedente de los herbarios PRN, UPS, C, H y K.

P. montana se le conoce también en la literatura con el nombre de *P. atrorufa* (Schaeff. ex Fr.) Quél.; fue descrito de Europa en donde es bastante común, siempre creciendo entre musgos; se le conoce también de E. U. A. y de América del Sur y éste es el primer registro en México. Es afín a *P. coprophila* por las esporas subhexagonales y pigmento del subhimenio y trama incrustando las paredes de las hifas. Se ha confundido en la literatura al igual que aquél con *P. bullacea*; el habitat subfímico y pie más flooso parecen ser los caracteres diferenciales.

LITERATURA CITADA

- Guzmán G., 1968. Aportaciones sobre los hongos alucinógenos mexicanos y descripción de un nuevo *Psilocybe*. *Ciencia (Méx.)* 26: 25-28.
- , 1969. Identificación de algunos hongos mexicanos. *Bios. (Rev. Sem. Est. Biols., E.N.C.B.)* 2 (3): 10-20.
- , 1973. Some distributional relationships between Mexican and United States mycofloras. *Mycologia* 65: 1319-1330.
- y D. A. García Saucedo, 1973. Macromicetos del Estado de Jalisco, I: Consideraciones generales y distribución de las especies conocidas. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 7: 129-143.
- Murrill, W. A., 1918. Agaricaceae of tropical North America, VII. *Mycologia* 10: 15-33.
- 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.
- Singer, R., 1969. Mycoflora australis. *Nova Hedwigia* 29, Cramer, Lehre.
- Spegazzini, C., 1899. Fungi argentini novi v. critici. *An. Mus. Nac. Buenos Aires, 2a. ser.* 6: 81-365.
- Varela, L., 1974. *Algunas especies de agaricáceos fimícolas y subfímicos*. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I. P. N., Tesis profesional. México, D. F.

RESUMEN

Se describe como especie nueva *Psilocybe borealis* Guzmán y se registran por primera vez de la micoflora mexicana *Psilocybe argentina* (Speg.) Sing., *P. merdaria* (Fr.) Ricken y *P. montana* (Bull. ex Fr.) Kumm., además de considerarse *P. coprophila* (Bull. ex Fr.) Kumm. ya conocido. Estas cinco especies son todas las conocidas de dicho género en México que no tienen propiedades alucinantes, en contraste con las aproximadamente veinte que hay con dichas propiedades. Los hongos estudiados proceden de los Estados de Coahuila, Durango, Hidalgo, Jalisco, México, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Zatecas y del Distrito Federal.

SUMMARY

Psilocybe borealis Guzmán is described as a new species and *P. argentina* (Speg.) Sing., *P. merdaria* (Fr.) Ricken and *P. montana* (Bull. ex Fr.) Kumm., are reported for the first time from the Mexican mycoflora. Besides, a discussion on *P. coprophila* (Bull. ex Fr.) Kumm. previously known from Mexico is included. All these fungi are the non hallucinogenic known species of Mexico on the genus *Psilocybe*. The material studied was collected in the States of Coahuila, Durango, Hidalgo, Jalisco, Mexico, Nuevo Leon, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Zacatecas and Distrito Federal.