

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DE LOS LEPIOTACEOS (FUNGI, AGARICALES) DE QUINTANA ROO

Por *Laura Guzmán-Dávalos**
y *Gastón Guzmán* ***

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE LEPIOTACEAE FUNGI FROM QUINTANA ROO (MEXICO)

SUMMARY

Five new species of *Lepiota* are described and *L. epicharis* (B. & Br.) Sacc., *L. montagnei* (Kalchbr.) Sacc. var. *congolensis* Beeli, *L. phaeosticta* Morgan, *L. pseudoroseola* Dennis, and *L. vascularis* Pegler are reported for first time from Mexico. They were only known in Africa and Venezuela. *Leucocoprinus cepaestipes* (Sow. ex Fr.) Pat. is reported for first time from Quintana Roo and it is presented a new locality of *L. birnbaumii* (Corda) Sing.

RESUMEN

Se describen 5 nuevas especies de *Lepiota* y se citan *Lepiota epicharis* (Berk. & Br.) Sacc., *L. montagnei* (Kalchbr.) Sacc. var. *congolensis* Beeli, *L. phaeosticta* Morgan, *L. pseudoroseola* Dennis y *L. vascularis* Pegler por primera vez para México, las cuales únicamente se conocían de Africa y Venezuela; se registra además *Leucocoprinus cepaestipes* (Sow. ex Fr.) Pat. por primera vez de Quintana Roo y se da a conocer una nueva localidad de *L. birnbaumii* (Corda) Sing.

INTRODUCCION

El presente trabajo forma parte del Proyecto Micoflorístico de la Península de Yucatán, bajo el patrocinio de CIQRO, INIREB y CONACYT, instituciones a las que los autores agradecen cumplidamente su colaboración.

- * Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, I.P.N., México, D. F.
- ** A partir de octubre 1o. 1982 su dirección es: INIREB, Apartado Postal 63, Xalapa, Veracruz (México).

Los Lepiotáceos son hongos muy poco estudiados en México, principalmente los de las zonas tropicales. Los trabajos de Dennis (1952, 1961 y 1970) sobre hongos de Venezuela y países adyacentes, Beeli (1927, 1932 y 1936) y Pegler (1977) sobre los Agaricáceos de África y Pegler (1972) sobre los de Ceilán, son las pocas referencias bibliográficas que se tienen de los Lepiotáceos tropicales. Están además las especies que describió Singer (in Singer & Digilio, 1951) de Argentina. Por otra parte, en México, según Herrera y Guzmán (1972) se conocen 18 especies de Lepiotáceos, además, Cifuentes y Guzmán (1981) y Valenzuela *et. al* (1981) describieron 4 especies.

El material aquí estudiado se encuentra depositado en el Herbario ENCB y duplicados de ellos están en los Herbarios del INIREB y CIQRO. Los colores de las estructuras microscópicas están basados en las preparaciones montadas en KOH al 5%. Todas las medidas de los carpóforos fueron tomadas de los especímenes secos.

Lepiota cigroensis Guzmán-Dávalos & Guzmán, sp. nov.

Fig. 1 a-d

Pileo quasi 25 mm lato, campanulato deim subapplanato, haematinus vel albus in the marginis, striatus vel sulcatus. Lamellis albis, liberis. Stipite quasi 45 × 3 mm, albidus. Annulo albus, marginis rufulus.

Sporis (4.5-)5.2-6(-6.7) × (3-) 3.7-4.1(-4.5) μm, hyalinis, pseudoamyloides, subellipsoidis. Pleurocystidiis nullis. Cheilocystidiis 19.5-25.5 × 6-12 μm, hyalinis, versiformibus, subcylindratis vel subglobosis vel subnapiformis. Ad humus in silva tropicalis, Quintana Roo, Puerto Morelos-Felipe Carrillo Puerto, Chunyaxche prope, Guzmán 20592 (Typus, ENCB).

Píleo de aprox. 25 mm de diam., campanulado o más o menos plano, rojo sangre en el centro a blanco en el margen, fibriloso, margen estriado y sulcado. Láminas blancas, libres. Estípote de aprox. de 45 × 3 mm, un poco más ancho abajo, blanquecino. Anillo membranoso, sedoso, blanco, con el margen rojizo.

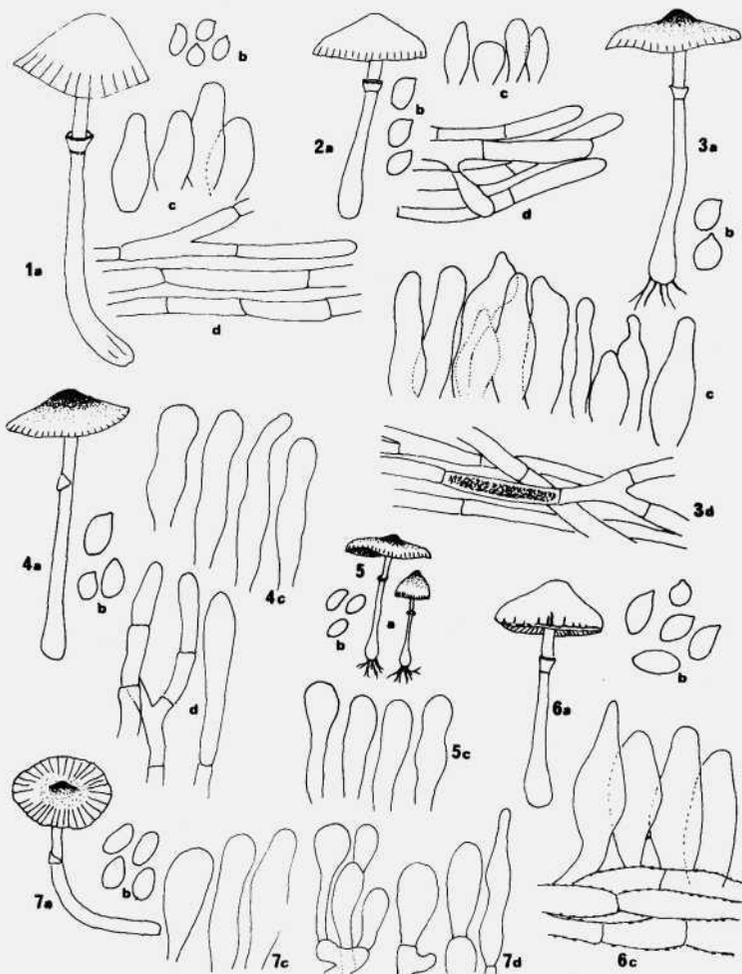
Esporas de (4.5-)5.2-6(-6.7) × (3-)3.7-4.1(-4.5) μm, hialinas, pseudoamiloides, subelípticas y apiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios 19.5-25.5 × 6-12 μm, hialinos, cilíndrico-ventricosos a subglobosos o subnapiformes. Superficie del píleo con hifas postradas, septadas, poco ramificadas, hialinas, de 3.7-12.0 μm de ancho. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario en el humus de la selva baja subperennifolia.

Material estudiado. QUINTANA ROO, Zona de Chunyaxché, carretera Puerto Morelos-Felipe Carrillo Puerto, Guzmán 20592 (Tipo ENCB).

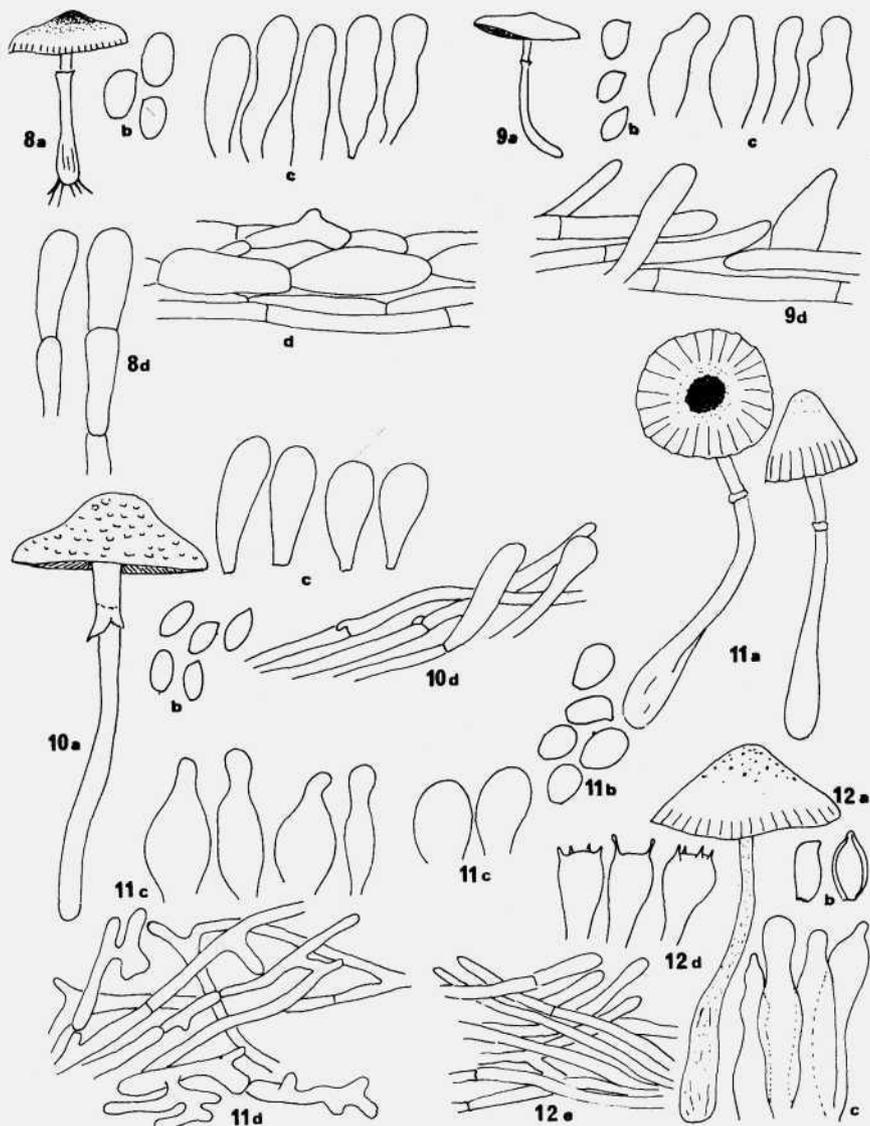
Discusión. Esta especie es afín a *L. erythrogramma* (Berk. & Br.) Sacc., de la que se diferencia porque, según Pegler (1977), quien la citó del este de África, tiene esporas de 6-7.5 × 3.5-4.2 μm, queilocistidios de 25-30 × 6-7.5 μm, claviformes, llenos de un pigmento vacuolar de color café e hifas del píleo con contenido de color café claro.

El nombre de la especie alude a las siglas del CIQRO (Centro de Investigaciones de Quintana Roo), como reconocimiento por la ayuda prestada al presente trabajo, a través de su Director, el Dr. Alfredo Carreaga.



Lám. I, Figs. 1-7

Fig. 1: *Lepiota cigroensis*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 2: *Lepiota microcystidiata*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 3: *Lepiota mucronata*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 4: *Lepiota quintanaroensis*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 5: *Lepiota termitomyces*, a: carpóforos, b: esporas, c: elementos del píleo. Fig. 6: *Lepiota montagnei*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo.



Lám. II. Figs. 8-12

Fig. 8: *Lepiota phaeosticta*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 9: *Lepiota pseudorozeola*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 10: *Lepiota vascularis*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 11: *Leucocoprinus birnbaumii*, a: carpóforos, b: esporas, c: queilocistidios, d: elementos del píleo. Fig. 12: *Leucocoprinus cepaestipes*, a: carpóforo, b: esporas, c: queilocistidios, d: basidios, e: elementos del píleo.

Pileo quasi 15 mm lato, subcampanulato, cinnabarinus, sulcatus. Lamellis albidis, liberis. Stipite quasi 25 × 1.5 mm, subbulbosus, albus. Annulo albus, marginis rufulus.

Sporis (5.2-)6-7.5(-8.5) × (3-)3.7-4.5 μm, subellipsoideis, hyalinis, pseudoamyloides. Pleurocystidiis nullis. Cheilocystidiis 7.5-12 × 4.5-6 μm, hyalinis, ventricosus clavatus vel subturbinatus. Ad terram in silva tropicalis. Quintana Roo, Felipe Carrillo Puerto-Vijia Chico, Guzmán 20796 (Typus, ENCB).

Píleo de aprox. 15 mm de diám., rojo anaranjado, subtomentoso, subcampanulado a subumbonado, margen estriado. Láminas blanquecinas, libres. Estípote de aprox. 25 × 1.5 mm, subbulboso, blanquecino. Anillo membranoso, ascendente, blanco, con borde rojizo.

Esporas de (5.2-)6-7.5(-8.5) × (3-)3.7-4.5 μm, hialinas, pseudoamiloides, subelípticas y apiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 7.5-12 × 4.5-6 μm, hialinos, ventricoso-claviformes o subturbinados. Hifas del píleo hialinas, más o menos postradas a paralelas y entremezcladas, septadas, de 3-7.5 μm de ancho. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario en el suelo, en selva baja caducifolia secundaria.

Material estudiado. QUINTANA ROO, 20 km de Felipe Carrillo Puerto, camino hacia Vijia Chico, Guzmán 20796 (Tipo ENCB).

Discusión. *L. microcystidiata* concuerda algo con *L. guatopöensis* Dennis (1961) de Venezuela, por tener el píleo anaranjado, anillo membranoso con el borde rojizo y esporas pseudoamiloides, de 6-7 × 3-4 μm. Sin embargo, se diferencia porque la especie de Dennis presenta queilocistidios de 20-22 × 7-10 μm, las hifas de la superficie del píleo de color café-rojizo y escasamente incrustadas con granulos rojos, de 7-11 μm de ancho y el margen del píleo no estriado.

Lepiota mucronata Guzmán-Dávalos y Guzmán, sp. nov.

Fig. 3 a-d

Pileo quasi 15 mm lato, campanulato, ater dein griseolus vel albidus in marginis, striatus vel sulcatus. Lamellis subroseus, liberis. Stipite quasi 30 × 1.5 mm, albidis, basis bulbosus caesius. Annulo albus, evanescente. Mycelium albus.

Sporis (4.5-)5.2-6.7(-7.5) × 3.7-4.5(-5.2) μm, globosis, hyalinis, pseudoamyloideis. Pleurocystidiis nullis. Cheilocystidiis 19.5-37.5 × (6-)7.5-12 μm, hyalinis, versiformibus, cylindræis ventricosis, mucronatus. Ad terram in silva tropicalis. Quintana Roo, Puerto Morelos-Tulum, circa Puerto Morelos-Vallarta, Guzmán 21085 (Typus, ENCB).

Píleo de aprox. 15 mm de diám., negro grisáceo a blanco en el margen, escamoso, campanulado y umbonado, margen estriado, en algunas partes sulcado. Láminas rosa pálido, libres. Estípote de aprox. 30 × 1.5 mm, blanquecino, con la base bulbosa, gris azulosa. Anillo blanco, membranoso, evanescente. Micelio blanco.

Esporas de (4.5-)5.2-6.7(-7.5) × 3.7-4.5(-5.2) μm , hialinas, pseudoamiloides, ovoides a subglobosas, apiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 19.5-37.5 × (6-)7.5-12 μm , hialinos, cilíndrico-ventricosos o ventricosos, mucronados, algunos muy irregulares en forma. Superficie del píleo formada por hifas postradas, con contenido café-grisáceo, septadas, de 4.5-9.0 μm de ancho. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario en el suelo, en una selva baja perennifolia secundaria.

Material estudiado. QUINTANA ROO, carretera a Vallarta, cerca de la desv. Puerto Morelos-Tulum, Guzmán 21085 (tipo ENCB).

Discusión. Esta especie es afín a *L. phaeosticta* Morgan, pero se diferencia en la forma de los queilocistidios y de las esporas y en el color del píleo, blanco con pequeñas escamas negras. El nombre de la especie alude a los queilocistidios mucronados.

Lepiota quintanaroensis Guzmán-Dávalos y Guzmán, sp. nov.

Fig. 4 a-d

Pileo quasi 10-15 mm lato, subcampanulato vel subumbonatus, albidus, tegumentum squamosus brunneolus, marginis striatus. Lamellis albidus vel subbrunneolus, liberis. Stipite quasi 35-50 × 1.5-2 mm, albidus, subbulbosus. Annulo albus, evanescente.

Sporis (3-)4.5-6 × (3-)3.7-4.5 μm , subellipsoideis, hyalinis, pseudoamyloideis. Pleurocistidiis nullis. Cheilocistidiis 22.5-40.5 × 6-9 μm , hyalinis, cylindraceutricosis, submoniliformis. Ad terram, in silva tropicalis. Quintana Roo, Puerto Morelos-Tulum, cerca Puerto Morelos-Vallarta, Guzmán 21020 (Typus, ENCB).

Píleo de aprox. 10-15 mm de diám., blanquecino, con pequeñas escamas de color café claro, subcampanulado o subumbonado, margen estriado. Láminas blanquecinas a café claro, libres. Estípites de aprox. 35-50 × 1.5-2 mm, blanquecino, subbulboso. Anillo blanco, membranoso, evanescente.

Esporas de (3-)4.5-6 × (3-)3.7-4.5 μm , hialinas, pseudoamiloides, subelípticas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 22.5-40.5 × 6-9 μm , hialinos, cilíndrico-ventricosos, no mucronados, algo moniliformes. Superficie del píleo con pelos septados, más o menos erectos, hialinos, algunos con contenido de color café, de 3-9 μm de ancho. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario en el suelo, en una selva baja perennifolia secundaria.

Material estudiado. QUINTANA ROO, carretera a Vallarta, cerca de la desv. Puerto Morelos-Tulum, Guzmán 21020 (Tipo ENCB).

Discusión. Esta especie es afín a *L. phaeosticta* Morgan, pero se diferencia de ella por el color del píleo, la medida de las esporas y de los queilocistidios.

Lepiota termitomyces Guzmán-Dávalos y Guzmán, sp. nov.

Fig. 5 a-c

Pileo quasi 5-15 mm lato, conicus dein campanulato vel umbonatus, ater dein albidus in marginis,

tegumentum squamosus ater, marginis striatus. Lamellis albus, liberis. Stipite quasi 10-20 × 1 mm, albidus vel subroseus, basis bulbosus roseus. Annulo albus, mobilis. Mycelium at basis roseus.

Sporis 5.2-6.7 × 3-4.2 μm, subellipsoideis, Pleurocystidiis nullis. Cheilocystidiis 27-39 × 7.5-10.5(-13.5) μm, hyalinis, cylindraceis clavate vel submoniliformis. Ad terminum nidis habitat. Quintana Roo, Tomas Garrido prope, circa Tres Garantias, Guzmán 20849 (Typus. ENCB).

Píleo de aprox. 5-15 mm de diám., cónico a campanulado, con umbo negro, lo demás blanco, con pequeñas escamas negras, margen estriado. Láminas blancas, libres. Estipite de aprox. 10-20 × 1 mm, blanquecino a de color rosa pálido, base bulbosa de color rosa. Anillo blanco membranoso, movable. Micelio de color rosa, muy conspicuo.

Esporas de 5.2-6.7 × 3-4.2 μm, hialinas, pseudoamiloides, subelípticas y cortamente apiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 27-39 × 7.5-10.5(-13.5) μm, hialinos, cilíndrico-claviformes, algo moniliformes, no mucronados. Superficie del píleo con hifas septadas de 6-10 μm de ancho, postradas, algunas erectas, con contenido de color café. Fíbulas no observadas.

Habitat. Gregario sobre un viejo y abandonado termitero, en una selva alta perennifolia perturbada.

Material estudiado. QUINTANA ROO, 20 km S del km. 77 de la carretera Chetumal a Escárcega, camino a Tomás Garrido, antes de la desv. a Tres Garantías, Guzmán 20849 (Tipo ENCB).

Discusión. Esta especie se define por el color rosa pálido de la base del estípote y de su micelio, así como por su habitat en un termitero.

Lepiota epicharis (Berk. & Br.) Sacc.

Fig. 6 a-c

Píleo de aprox. 17 mm de diám., campanulado a subumbonado, agrietado hacia el margen, de color café a blanco grisáceo en las grietas. Láminas blanquecinas, libres. Estípote de aprox. 38 × 2 mm, blanquecino, subulboso. Anillo persistente, blanco, membranoso, ascendente.

Esporas de (4.1-)(5.2-)6-9.7(-10.5) × (3.3-)4.5-6(-7.5) μm, hialinas, pseudoamiloides, subelípticas y con un apículo. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios no observados. Superficie del píleo con pileocistidios hialinos o con pigmento café, de 46.5-76.5 × 12.0-22.5 μm, algunas veces irregularmente incrustados; debajo de éstos se encuentran hifas postradas de 6-12 μm de diám., con pigmento de color café amarillento claro, incrustado irregularmente en la pared de la hifa.

Habitat. Solitario en el suelo de una selva baja perennifolia secundaria.

Material estudiado. QUINTANA ROO, carretera a Vallarta, cerca de la desv. Puerto Morelos-Tulum, Guzmán 21027.

Discusión. El espécimen examinado concuerda con las características dadas por

Pegler (1977) para *L. epicharis*, excepto en que dicho autor describió los elementos del píleo de 28-40 × 12-25 μm y el píleo blanco con diminutas escamas de color café y láminas amarillo paja. Se diferencia de la variedad *occidentalis* de Dennis (1961), de Venezuela, por tener el píleo convexo-aplanado y los elementos del píleo de 25-35 × 11-22 μm. Probablemente se trate de una especie nueva. *L. epicharis* solo se conocía de Ceilán, Este del Africa y Venezuela.

Lepiota montagnei (Kalchbr.) Sacc. var. *congolensis* Beeli

Fig. 7 a-d

Píleo de aprox. 15 mm de diám., convexo a subumbonado, superficie blanca cubierta con diminutas escamas hacia el centro, de color café, umbo liso, también de color café, margen estriado, más o menos ondulado. Láminas blancas, libres. Estípite de aprox. 30 × 1 mm, blanquecino-rosado. Anillo blanco más o menos flocooso y evanescente.

Esporas de (4.5-)5.2-6.7(-7.5) × (3-)3.7-4.5 μm, hialinas, pseudoamiloideas, subelípticas, sin apículo notable. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 25.5-40.5 × 7.5-9 μm, hialinos, cilíndrico-ventricosos, no mucronados. Superficie del píleo formada por pelos erectos y cadenas cortas de hifas, con los extremos globosos o cilíndricos. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario en el suelo, en una selva baja perennifolia perturbada.

Material estudiado. QUINTANA ROO, aprox. 10 km. al N de Tomás Garrido, camino hacia el km. 77 de la carretera Escárcega a Chetumal, Guzmán 20983.

Discusión. Pegler (1977) describió esta variedad con anillo membranoso y evanescente y el píleo subumbonado. Este es el primer registro para México, ya que sólo se había citado de Tanzania y del Congo.

Lepiota phaeosticta Morgan

Fig. 8 a-d

Píleo de aprox. 15-25 mm de diám., convexo a subumbonado, blanco, pero con escamas pequeñas negras, margen estriado, que puede llegar a ser sulcado. Láminas blancas, libres. Estípite de aprox. 20-60 × 1.5-3 mm, liso, subbulboso, blanquecino, en algunos casos irregularmente manchado de negro. Anillo blanco, membranoso, ascendente. Micelio blanco.

Esporas de (4.5-)6-7.5(-9) × (3.4-)4.5-5.2(-6) μm, hialinas, pseudoamiloideas, subelípticas, levemente apendiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 25.5-40.5 × 7.5-12 μm, hialinos, variables en forma, cilíndrico-ventricosos, algo moniliformes o capitado-ventricosos, no mucronados. Superficie del píleo formada por hifas postradas, algunas más o menos erectas, septadas, ramificadas, hialinas o con contenido café grisáceo las de las escamas, de 3-13.5 μm de diám. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario a subgregario en el suelo, en selva baja subperennifolia o perennifolia.

Material estudiado. QUINTANA ROO, Zona de Chunyaxché, carretera Puerto Mo-

relas a Felipe Carrillo Puerto, *Guzmán 20627 y 20629*. Carretera a Vallarta, cerca de la desv. Puerto Morelos a Tulum, *Guzmán 21069*. Carretera Coba a Nueva Xcan, cerca del cruce de Sájacha-Chen, *Guzmán 21121*.

Discusión. Según Dennis (1961) *L. phaeosticta* tiene esporas de $4.5-7 \times 3-4 \mu\text{m}$, las hifas del píleo son de $6-10 \mu\text{m}$ de diám., los queilocistidios de $30-40 \times 7-8 \mu\text{m}$, pero según Pegler (1977), las esporas son de $6.7-8.5 \times 4-4.7 \mu\text{m}$, las hifas del píleo de $4.7 \mu\text{m}$ de diám., y los queilocistidios de $20-40 \times 7-14 \mu\text{m}$. Esta especie solo había sido citada de Venezuela y Tanzania. Pegler (1977) hizo ver que puede ser un elemento pantropical.

Lepiota pseudoroseola Dennis

Fig. 9 a-d y 13

Píleo de aprox. 10-15 mm de diám., convexo a campanulado, subumbonado, liso, anaranjado rojizo a rojo. Láminas blancas, libres. Estípite de aprox. $15-20 \times 1 \text{ mm}$, un poco más ancho abajo, blanquecino, sedoso. Anillo blanco, ascendente, con el borde ligeramente rojizo.

Esporas de $(4.5-)5.2-6(-7.5) \times (3-)3.7-4.5 \mu\text{m}$, hialinas, pseudoamiloides, subelípticas y cortamente apendiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de $18-24.0 \times 4.5-10.5 \mu\text{m}$, hialinos, ventricosos, subcapitados regular a irregularmente, a veces asimétricos. Superficie del píleo con hifas hialinas, más o menos erectas, algunas postradas, septadas, ramificadas, con los extremos redondeados, de $4.5-9 \mu\text{m}$ de ancho, muy pocas diferenciadas en elementos piriformes, de $13.5 \mu\text{m}$ de ancho. Hifas sin ffbulas.

Habitat. Solitario en el suelo en selva alta perennifolia perturbada.

Material estudiado. QUINTANA ROO, 20 km. al S del km. 77 de la carretera Chetumal a Escárcega, camino a Tomás Garrido, antes de la desv. a Tres Garantías, *Guzmán 20594 y 20971*.

Discusión. El material estudiado se identifica tentativamente con la especie de Dennis (1952), debido a que dicho autor no describió las hifas del píleo, ni los queilocistidios.

Lepiotes vascularis Pegler

Fig. 10 a-d

Píleo de aprox. 35 mm de diám., escamoso, campanulado, de color café beige. Láminas blancas, libres. Estípite de aprox. $55 \times 5 \text{ mm}$, ligeramente más ancho en la parte superior, blanquecino a rufescente. Anillo blanquecino, membranoso, colgante.

Esporas de $4.5-6.7(-7.5) \times 3-4.5 \mu\text{m}$, hialinas, pseudoamiloides, subelípticas, apendiculadas. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de $16.5-28.5 \times 7.5-13.5 \mu\text{m}$, hialinos, anchamente vesiculosos o turbinados. Superficie del píleo formada por hifas postradas a ligeramente levantadas, de $3-10.5 \mu\text{m}$ de diám., entremezcladas, con contenido amarillento a café, septadas, con ffbulas.

Habitat. Solitario en el suelo en la selva baja subcaducifolia secundaria.

Material estudiado. QUINTANA ROO, carretera Coba a Nueva Xcan, cerca del cruce a Sájacha-Chen, *Guzmán 21119*.

Discusión. El espécimen estudiado concuerda con las características que da Pegler (1977) para esta especie, excepto en que los queilocistidios son más anchos ($\times 14-20 \mu\text{m}$) y mencionó un fuerte olor a almendras, que no se le detectó al material mexicano. Esta especie sólo se conocía en Uganda.

Leucocoprinus birnbaumii (Corda) Sing.

Fig. 11 a-d

Píleo de aprox. 20 mm de diám., amarillo, subcónico a subumbonado, flocoso-algodonoso, estriado en el margen, a desgarrado. Láminas amarillas, libres. Anillo amarillo, membranoso. Estípites de aprox. $35 \times 1.5 \text{ mm}$, bulboso, amarillo, flocoso-algodonoso.

Esporas de $(4.8-6.9(-9.7) \times 4.5-6.7(-7.5) \mu\text{m}$, hialinas pseudoamiloides, ovoides a subglobosas, pero subelípticas de perfil, con poro germinal ancho. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios hialinos, de $22.5-34.5 \times 6.0-13.5 \mu\text{m}$, de forma de botella (ventricosos-rostrados y mucronados), o de $18 \times 9 \mu\text{m}$, subglobosos o subnapiformes. Superficie del píleo formada por hifas hialinas, muy ramificadas y tabicadas, formando cadenas de $2.2-8.2 \mu\text{m}$ de ancho. Fíbulas no observadas.

Habitat. Solitario en selva baja perennifolia secundaria.

Material estudiado. QUINTANA ROO, carretera a Vallarta, cerca de la desv. Puerto Morelos a Tulum, *Guzmán 21073*.

Discusión. Chio y Guzmán (1982) citaron *L. birnbaumii* de Quintana Roo, de un material colectado en el Campo Experimental Forestal San Felipe Bacalar; en el presente trabajo se da una nueva localidad para esta especie.

Leucocoprinus cepaestipes (Sow. ex Fr.) Pat.

Fig. 12 a-e

Píleo de aprox. de 25-60 mm de diám., blanco, liso a escamoso, flocoso-polvoriento, convexo a campanulado o subumbonado, margen estriado a liso. Láminas blancas, libres. Estípites de aprox. $50-70 \times 2-7 \text{ mm}$, con la base subbulbosa algo piriforme, flocoso o harinoso, blanco a amarillento rojizo en la parte superior. Anillo membranoso, delicado, blanco.

Esporas de $(4.5-7.5-10.5(-12.7) \times (4.5-5.2-6.7 \mu\text{m}$, hialinas, pseudoamiloides, elípticas o subelípticas, con poro germinal ancho y apículo notable y pared gruesa. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de $37.5-43.5 \times 7.5-9 \mu\text{m}$, hialinos, cilíndrico-ventricosos o submoniliformes, generalmente mucronados o algunos con el ápice globoso. Basidios con 2 a 4 esterigmas, hialinos, de $15-21 \times 9 \mu\text{m}$. Superficie del píleo formada por hifas postradas o poco erguidas, entremezcladas, ramificadas, escasamente septadas, de $(2.2-) 3-4.5 (-6) \mu\text{m}$ de ancho. Fíbulas no observadas.

Habitat. Gregario en una milpa, en zona tropical.

Material estudiado. QUINTANA ROO, carretera Coba-Nueva Xcan, cerca del cruce a Sájaca-Chen, *Guzmán 21092*.



Lám. III.

Fig. 13: *Lepiota pseudoroseola*.

Discusión. Esta especie es muy común en zonas tropicales y subtropicales, principalmente en lugares antropógenos, como basureros y jardines. En México se conoce de Veracruz, Chiapas, Morelos, Tabasco, Oaxaca y San Luis Potosí; sin embargo, este es el primer registro para la Península de Yucatán.

BIBLIOGRAFIA

- Beeli, M., 1927. Contribution a l'etude de la Flore Mycologique du Congo. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 59: 101-112.
- , 1932. Fungi Goossensiani IX, Genre *Lepiota*. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 64: 206-222.
- , 1936. Genre *Lepiota*, in *Flore Icono. Cham. Congo* 2: 29-45.
- Chio, R. E. y G. Guzmán, 1982. Los hongos de la Península de Yucatán, I. Las especies de macromicetos conocidas. *Biotica* 7: 385-400.
- Cifuentes, J. y G. Guzmán, 1981. Descripción y distribución de hongos tropicales (Agaricales) no conocidos previamente en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 16: 35-61.
- Dennis, R. W. G., 1952. *Lepiota* and allied genera in Trinidad, British West Indies. *Kew Bull.* 7: 459-499.
- , 1961. Fungi venezuelani: IV. Agaricales. *Kew Bull.* 15: 67-156.
- , 1970. *Fungus flora of Venezuela and adjacent countries*. Kew Bull. Addit. Ser. III & Cramer, Lehre.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1972. Especies de Macromicetos citadas de México, III. Agaricales. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6: 61-91.

- Pegler, D. N., 1972. A Revision of the Genus *Lepiota* from Ceylon. *Kew Bull.* 27: 155-202.
- _____, 1977. *Apreliminary agaric flora of East Africa*. Kew Bull. Add. Ser. VI & Her Majesty's Stationery Office. Londres.
- Singer, R. y A. P. L. Digilio, 1951. Pródromo de la Flora Agaricina argentina. *Lilloa* 25: 5-461.
- Valenzuela, R., G. Guzmán y J. Castillo, 1981. Descripción de especies de Macromicetos poco conocidas en México, con discusiones sobre su ecología y distribución. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 15: 67-120.