

## EL GENERO *Fistulinella* Henn. (= *Ixechinus* Heim) Y LAS RELACIONES FLORISTICAS ENTRE MEXICO Y AFRICA

Por Gastón Guzmán\*

### 1. Afinidades entre las floras del África y de América Tropical.

LAS FLORAS DEL África y de América tropical están históricamente relacionadas. Sobre la Teoría de Wegener acerca del desplazamiento de los continentes y de la disgregación de la Gondwana, existen varios hechos que la comprueban. Son conocidas algunas especies de animales y de vegetales que prosperan solamente en África y en las zonas tropicales de América (Cain, 1951; Newbigin, 1949). Entre las fanerógamas, los géneros *Menodora*, *Symphonia*, *Vismia* y *Vochysia* son los ejemplos de Angiospermas arbóreas o arbustivas más conspicuos, ya que solamente se conocen de los trópicos de ambos continentes. Además, varias familias de Angiospermas con distribución pantropical, respaldan también esta argumentación, como son las familias Annonaceae, Bombacaceae, Burseraceae, Cochlospermaceae, Combretaceae, Erythroxylaceae, Malpighiaceae, Marantaceae y otras (Steenis, 1962).

De los cuatro géneros mencionados, solamente *Symphonia* no se conoce de México (sólo prospera en Centro y Sudamérica), pero en cambio, *Vochysia hondurensis* Sprague y *Vismia mexicana* Schlecht son árboles comunes en los bosques tropicales perennifolios de los Estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Oaxaca y Campeche (Standley, 1924; Pennington y Sarukhan, 1968). Las especies de *Menodora* conocidas en México, parecen ser de lugares templados y semiáridos (Standley, l.c.).

En el presente trabajo se registra por primera vez para la micoflora mexicana, el género *Fistulinella* Henn. (= *Ixechinus* Heim), el cual solamente se conocía de Camerún, África (Hennings, 1901) y de Madagascar (Heim, 1939). La localidad del hongo mexicano está situada en el Estado de Campeche y se caracteriza por su vegetación tropical, definida como Selva alta perennifolia, con *Achras*, *Bucida*, *Bombax*, *Calophyllum*, *Astronium*, *Cordia*, *Bursera*, *Tabebuia*, *Cochlospermum*, *Simarouba*, *Cedrela*, *Swietenia*, *Vochysia*,

\* Laboratorio de Micología, Departamento de Botánica, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México. D. F.

*Vismia* y otros; Guzmán y Madrigal (1967) analizaron brevemente la vegetación de dicha región. Por otra parte, Heim (1939) definió la localidad típica de *Ixechinus* en Madagascar, como un bosque tropical de *Uapaca bujeri*, mezclado con árboles de las familias Rubiaceae, Tiliaceae, Malvaceae, Sterculiaceae, Erythroxilaceae, etc.

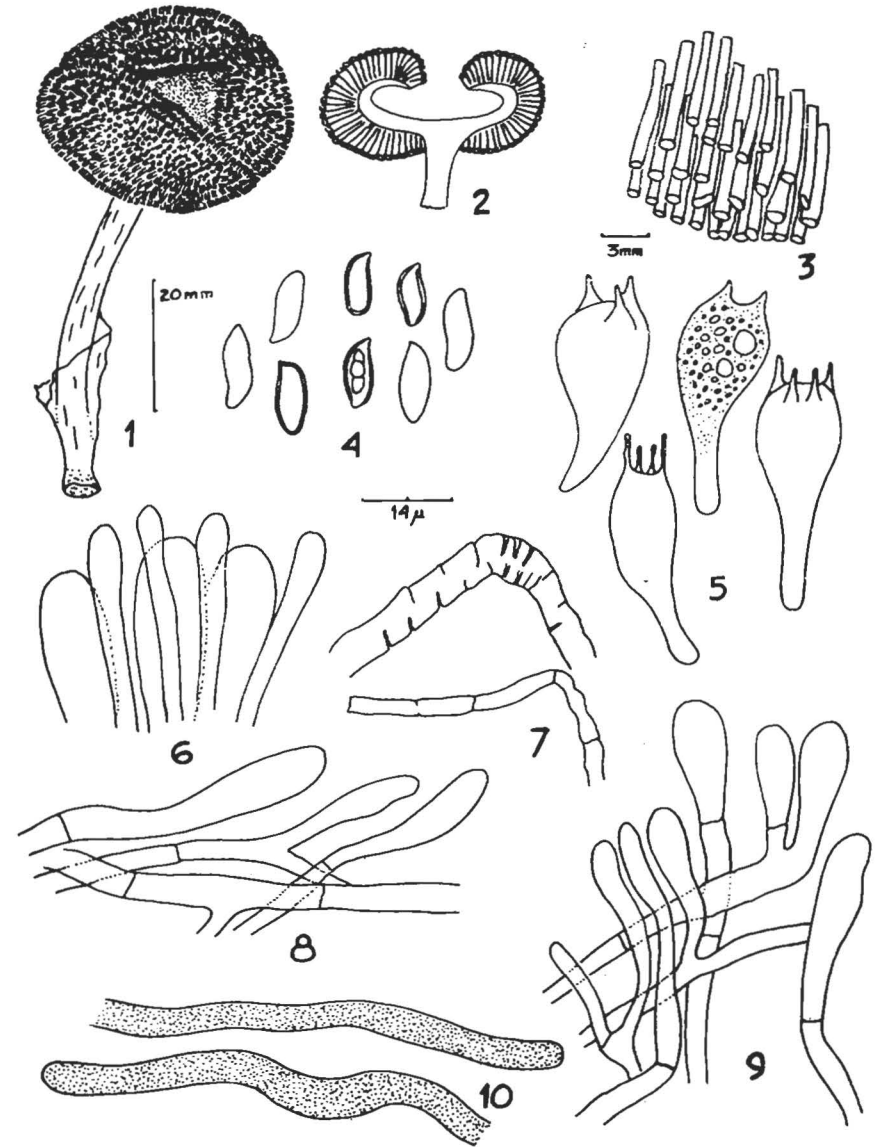
Pocos son los registros en la bibliografía de hongos con distribución África-México, pero no por ello significativos. Kreisel (1967) señaló *Bovista fusca* Lév. (= *B. ruizii* Herrera) únicamente en México y Venezuela en América y en el Congo y Transvaal en África. Guzmán (1970) hizo ver la distribución tan peculiar de *Scleroderma texense* Berk., Gasteromycete muy común en el bosque decíduo del SE de E.U.A., y en los bosques mesófilos o subtropicales de México y Guatemala, situadas entre los 1000 y 2000 m de altitud y por otra parte, la misma especie, prospera en la Isla Mauricio (situada al oriente de Madagascar), de donde fue descrita bajo el nombre de *S. patens* Lloyd; además se conoce también del SE de Asia y del NE de Austria, pero no del continente africano. Guzmán y Pérez-Patracá (1972) registraron de México *Panaeolus tropicalis* Ola'h, especie solamente conocida de África y de Camboya (Ola'h, 1969). Finalmente, Herrera (1972) registró el género *Diplocystis* (*D. wrightii* Berk.) de México, taxón solamente conocido de África, Las Antillas y Argentina.

## 2. *Fistulinella* Henn. en México.

El estudio de un material colectado por el Sr. Rafael Salgado-Baena, en el mes de noviembre de 1971 en el Estado de Campeche, nos llevó a la identificación de este interesante género en México. Hennings (1901) describió el género y la especie *Fistulinella staudtii* Henn. de Camerún, África. Posteriormente, Heim (1939) describió el género *Ixechinus* de Madagascar, con dos especies: *I. majus* Heim y *I. minus* Heim. Sin embargo, como Horak (1968) lo ha señalado, ambos materiales, los de Hennings de Camerún y los de Heim de Madagascar son iguales, por lo que *Ixechinus* es sinónimo de *Fistulinella*. El material mexicano estudiado, por otra parte, no concuerda con ninguna de las tres especies conocidas de *Fistulinella*, por lo que se describe aquí como una especie nueva.

### *Fistulinella mexicana* Guzmán sp. nov.

*Pileus* 35 mm diámetro (45 mm *hymenii* tubi inclusi), *convexus usque ad planus*, *albidus*, *viscidus*, *glaber*, *irregulariter areolatus*. *Hymenii* tubi *inter se omnino liberi*, *brunneo-flavi pallidi*, *cylindrici*, *osculis rotundis vel subrotundis*,  $6-8 \times 1-1.5$  mm, *a contexto seperabiles*; *maturitate versus pileum plicatis et cum fere omnino tegentes*. *Stipes*  $75 \times 6$  mm, *cylindricus*, *basi leviter attenuatus et disciformis*, *superficie albus*, *aliquantum fibrosis*, *viscidus*, *basi vagina translucida valde gelatinosa tectus*. *Sporae*  $(8.4-10.8 - 14.4 \times 4.8 - 6 \mu$ , *cylindricae subamygdaliformes*, *irregulariter et tenuiter allantoideae*,



Figs. 1-10. *Fistulinella mexicana* Guzmán. Tipo. 1: Esporóforo mostrando los tubos del himenio cubriendo casi totalmente el pileo (punteado). 2: Corte longitudinal del esporóforo, con la invaginación de los tubos hacia el pileo. 3: Detalle de los tubos del himenio. 4: Esporas. 5: Basidios. 6: Pleurocistidios entre basidiolos. 7: Hifas degeneradas de las trama. 8: Hifas del pileo. 9: Hifas del estípite. 10: Hifas laticíferas.

*brunneo-flavidae pallidae*. Basidia  $28.8 - 45.6 \times 10.8 - 15.6 \mu$ , tetrasporica, globoso-pyriiformia, contexto minute granuloso. *Tramae consistentia gelatinosa*. Pilei stipitisque superficiei hyphae cystidiformes,  $35 - 48 \times 12 - 16 \mu$  cylindrico-globosae, hyalinae. *Tramae hyalinae*. *Fibulae nullae*. *Habitatio lignicola in sylva tropica*. Campeche (Mexico). Leg. R. Salgado-Baena, nov. 17, 1971. TYPUS (ENCB, Herbarium).

Pileo de 35 mm de diám., convexo a plano o casi cóncavo en la madurez, cubierto en los estadios muy avanzados por los tubos del himenio, alcanzando entonces un diámetro total de 45 mm; superficie blanquecina a de color café amarillento, viscosa, glabra, areolada irregularmente debido al agrietamiento. Tubos del himenio subadheridos al estípite, totalmente libres entre sí, de color café amarillento pálido, cilíndricos, de bocas circulares o algunas veces sub-circulares, rara vez anastomozados en las bocas, separables del contexto, y de  $6.8 \times 1.1.5$  mm. Estípite de  $75 \times 6$  mm, cilíndrico, con la base ligeramente atenuada y en forma de disco, el cual se adhiere al sustrato; superficie blanca, algo fibrilosa, viscosa, cubierta en la base por una vaina transparente y muy gelatinosa. Contexto carnoso-gelatinoso.

Esporas de (8.4-)  $10.8-14.4 \times 4.8-6 \mu$ , cilíndrico-subamigdaliformes, irregular y tenuamente alantoides, de color café amarillento pálido. Basidios de  $28.8-45.6 \times 10.8-15.6 \mu$ , con esterigmas de  $2.4-3.6 \mu$  de long., tetraspóricos, globoso-piriformes, con el contenido finamente granuloso y hialino. Pleurocistidios escasos, de  $24-30 \times 5-6 \mu$ , hialinos, cilíndricos, con las cabezuelas algo ensanchadas. Queilocistidios no observados. Trama gelatinizada, con hifas de  $6-12 \mu$  de diám., hialinas, poco tabicadas, algunas colapsadas y con la pared arrugada. Hifas de la superficie del pileo de  $35-48 \times 12-16 \mu$ , cistidiformes, cilíndrico-globosas, hialinas. Hifas de la superficie del estípite iguales a las del pileo. Todas las hifas son de paredes delgadas y no tienen fibulas. Existen hifas laticíferas, vermiformes, no tabicadas, con el contenido amarillo y de  $6-12 \mu$  de diám.

*Habitat*. Esporóforo solitario, lignícola, sobre madera tirada, dentro del bosque tropical subperennifolio (=selva alta subperennifolia), a 100 m de altitud.

*Material estudiado*. MEXICO, ESTADO DE CAMPECHE: 10 Km al S de Escárcega, nov. 17, 1971, Leg. R. Salgado-Baena (TIPO, ENCB) (un sólo espécimen preservado en formol).

*Discusión*. Esta especie se define principalmente por el tamaño de las esporas. En la tabla No. 1, se comparan las características más importantes de *F. mexicana* en relación con las otras tres especies conocidas en el género. *F. mexicana* seguramente es muy escasa y poco frecuente, ya que el autor de este trabajo ha explorado en numerosas ocasiones las zonas tropicales de los Estados de Chiapas, Morelos, Oaxaca, Tabasco y Veracruz, sin encontrar esta especie. Madrigal durante los meses de diciembre y enero de 1965-1966, realizó varias colectas de hongos en la localidad de Escárcega, Campeche, sin encontrar *Fistulinella* (Guzmán y Madrigal, 1967).

TABLA 1  
Diferenciación de *Fistulinella mexicana* de *F. major*, *F. minor* y *F. staudtii*

	<i>F. mexicana</i> Guzmán	<i>F. major</i> (Heim) Guzmán	<i>F. minor</i> (Heim) Guzmán	<i>F. staudtii</i> Henn.
1	35 mm	40-65 mm	20-30 mm	15 mm
2	$75 \times 6$ mm	$50-60 \times 7-10$ mm	$15-30 \times 3-5$ mm	$30 \times 2.5-3$ mm
3	$6-8 \times 1-1.5$ mm	$10 \times 1-2$ mm	$10 \times 1-2$ mm	$3 \times 0.3-0.4$ mm
4	(8.4-) $10.8-14.4 \times 4.8-6 \mu$	(12-) $12.5-13.5 (-15.8) \times (5.3-) 6.1-6.6 (-7.2) \mu$	(8.6-) $9.6-14.2 (-18.5) \times 3.2-4.3 (-4.6) \mu$	$13-16 \times 3.5-4 \mu$
5	$24-30 \times 5-6 \mu$	---	$34-40 \times 9-13 \mu$	---
6	Lignícola	Humícola	Humícola	Lignícola
7	Campeche (México)	Madagascar (África)	Madagascar (África)	Camérún (África)

1: Diámetro del pileo. 2: Estípite. 3: Tubos. 4: Esporas. 5: Pleurocistidios. 6: Habitat. 7: Distribución.

3. Taxonomía del género *Fistulinella* Henn.

*Fistulinella*, cuya especie típica es *F. staudtii* Henn., se caracteriza y diferencia del resto de los Boletaceae, en donde ha sido acomodado por diversos autores, por tener los tubos del himenio totalmente libres entre sí y por presentar la trama gelatinizada. Singer (1962) consideró este género como probable *nomen dubium*, debido a lo incompleto de la descripción original y a que el tipo probablemente esté perdido. Heim (1939) también hizo ver que la descripción de *F. staudtii* es muy incompleta. Sin embargo, la descripción de Hennings (1901) es lo suficiente como para poder definir al taxon, tal como lo manifestó Horak (1968), quien a su vez presentó la diagnosis en latín tanto del género como de la especie. Por otra parte, el tipo (Zenker & Staudt, No. 229, Feb. 1894) en efecto está perdido; en el Herbario del Museo de Berlín no existe (el autor de este trabajo, en su visita al Herbario de Berlín, en 1972, no pudo encontrar el tipo de *F. staudtii*). Por tal motivo, se considera aquí la descripción original (P. Hennings, in *Fungi Camerunenses novi*, III. *Engler's bot. Jahrbüch.* 30:43. 1901) de *F. staudtii*, como *Lectotipo de dicha especie*.

La sinonimia de *Ixechinus* Heim ex Heim con *Fistulinella* Henn. es indiscutible. Las descripciones de Heim (1939, 1965), concuerdan bien con la de Hennings (1901), a excepción de que Hennings no mencionó el carácter gelatinoso o viscido del esporóforo. Heim en un principio (1939) solamente describió *Ixechinus majus* Heim e *I. minus* Heim sin dar la descripción del género; 26 años después (1965) presentó la diagnosis en latín.

El género *Fistulinella* poco ha sido considerado en la bibliografía desde su descripción. Snell (1941) no dio a *Fistulinella* y a *Ixechinus* ninguna posición taxonómica definida en los Boletaceae ("extra-limital genera"). Singer en un principio (1947), consideró *Ixechinus* como "genera *incertae sedis*" de los Boletineae y escribió: "This is certainly a good and very interesting genus" y a propósito de la trama gelatinizada dijo: "The trama of these species (*Ixechinus majus* e *I. minus*)— as shown in fig. 4 by Heim, l.c., may represent a third type of tramal structure among the bolets, characterized by still more gelatinized lateral stratum that is observed in the *Boletus*-type". Más tarde Singer (1962) consideró *Ixechinus* como sinónimo de *Tylophilus* Karst., pero *I. majus* e *I. minus* los dejó en posición incierta en dicho género *Tylophilus*. Las diferencias en la estructura del himenio entre *Tylophilus* y *Fistulinella* son muy marcadas.

Heinemann (1954) citó *Ixechinus* solamente a nivel de clave, diferenciándolo por el carácter de los tubos libres entre sí, del resto de los demás Boletaceae por él discutidos e ilustrados. Domanski *et al.* (1973) al discutir el género *Fistulina* Bull. ex Fr., precisaron que está relacionado con *Ixechinus* debido al carácter de los tubos libres entre sí y suponen que ambos géneros tienen quizá alguna relación filogenética.

La posición taxonómica de *Fistulinella* (= *Ixechinus*) en los Boletaceae es ambigua, ya que ninguno de los géneros de dicha familia presentan los

tubos libres entre sí, ni la trama gelatinizada. El único carácter en común entre *Fistulinella* y los Boletaceae, es la forma de las esporas. En efecto, géneros tales como: *Boletinus*, *Suillus*, *Xerocomus*, *Phylloporus*, *Boletus*, *Lecicium* y *Tylophilus*, tienen esporas de la misma forma que las de *Fistulinella*.

Heim (1939) acomodó *Ixechinus* en la tribu *Ixechineae* Heim, dentro de los Boletaceae. Sin embargo, considerando que el carácter de los tubos libres y el de la trama gelatinosa son de mucha importancia taxonómica, se ha creído conveniente elevar a la categoría de familia la tribu de Heim.

4. Descripción de la familia *Ixechinaceae*.

Fam. IXECHINACEAE (Heim) Guzmán, st. Nov.\*

(Syn. IXECHINEAE Heim, *Rev. Myc.* 4:20. 1939, como Tribu).

Género Típico: *Fistulinella* Henn.

(Syn. *Ixechinus* Heim.)

Especie típica: *F. staudtii* Henn.

Esporóforo estipitado, generalmente gelatinoso. Himenio formado por tubos cilíndricos, simples, elásticos, totalmente libres entre ellos y separables del contexto. Esporas cilíndricas, lisas, de color café-amarillento pálido. Esporada probablemente del mismo color. Cistidios presentes. No hay fíbulas. Trama gelatinizada. Humícolas o lignícolas en bosques tropicales.

Esta familia se agrupa en el orden Agaricales (en el sentido de Singer, 1962), y filogenéticamente está conectada con las familias Boletaceae y Strobilomycetaceae y muy probablemente con la familia *Fistulinaceae*, del orden Aphyllophorales (con los géneros *Fistulina* y *Pseudofistulina*). Las familias *Ixechinaceae* y *Fistulinaceae* son afines por presentar ambas los tubos del himenio libres entre sí; sin embargo, se separan por el contexto leñoso o cartilaginoso en *Fistulinaceae* y carnosos y gelatinosos en *Ixechinaceae*, así como por la forma de las esporas. Las esporas de *Fistulinella* como se ha dicho son cilíndricas, típicas de un Boletáceo, no así las de *Fistulina* y *Pseudofistulina* que son elípticas.

La familia *Ixechinaceae* solamente agrupa al género *Fistulinella* con cuatro especies: *F. staudtii* Henn., *F. major* (Heim) Guzmán comb. nov. (= *Ixechinus majus* Heim)\*\*, *F. minor* (Heim) Guzmán comb. nov. (= *Ixechinus minus* Heim)\*\* y *F. mexicana* Guzmán (ver tabla No. 1).

En el mapa de la Fig. 10 se especifican las tres localidades conocidas en África, Madagascar y México para las cuatro especies del género *Fistulinella*. Es probable que existan otras localidades tropicales. Se señala en dicho mapa

\* Se considera recomendable no usar el nombre derivado del género típico: *Fistulinella*, para no confundir esta familia con *Fistulinaceae* (la que agrupa los géneros *Fistulina* Bull. ex Fr. y *Pseudofistulina* Fid. & Fid.), de la cual es independiente.

\*\* La correcta ortografía de los nombres específicos de las especies descritas por Heim debe ser *major* y *minor*, en vez de *majus* y *minus*, debido a que tanto los nombres genéricos *Ixechinus* como *Fistulinella* son masculino y femenino, respectivamente y no neutros.

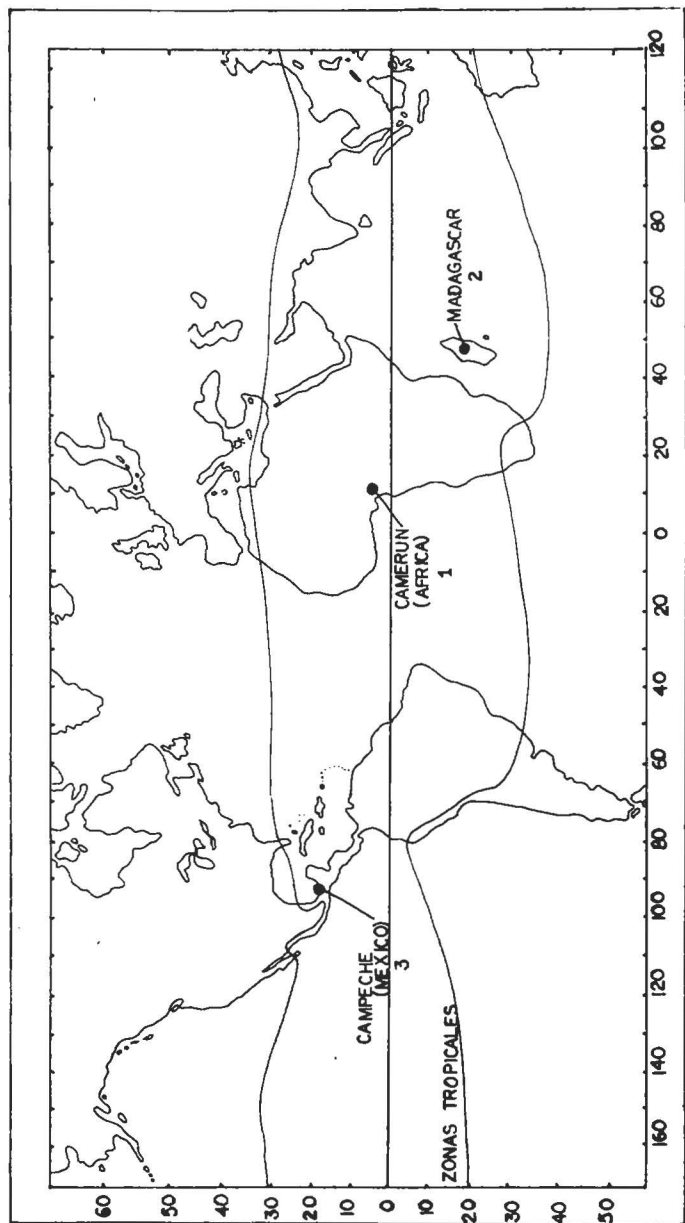


Fig. 11. Distribución de las especies conocidas de *Fistulinella*, a través de las zonas tropicales del mundo. 1: *F. staudtii* Henn. (localidad típica del género). 2: *F. major* (Heim) Guzmán y *F. minor* (Heim) Guzmán. 3: *F. mexicana* Guzmán.

a manera de información, la delimitación norte y sur de las zonas tropicales, siguiendo el criterio de varios autores, tales como el de la isoterma anual de los 20°C.

#### 5. Clave de las especies conocidas de *Fistulinella*.

- 1a. Tubos mayores de 6 mm de long. Estípote mayor de 3 mm de diám. .... 2
- 1b. Tubos de 3 × 0.3-0.4 mm Estípote de 30 × 2.5-3 mm. Píleo de 15 mm de diám. Esporas de 13-16 × 3.5-4 μ. Lignícola. Solamente conocida de Camerún (África) ..... *F. staudtii* Henn.
- 2a. Esporas de 3.2-6 μ diám. .... 3
- 2b. Esporas de 5.3-7.2 μ diám. Estípote de 50-60 × 7-10 mm Píleo de 40-65 mm diám. Humícola. Solamente conocida de Madagascar (África) ..... *F. major* (Heim) Guzmán
- 3a. Esporas de (8.6-) 9.6-14.2 (-18.5) × 3.2-4.3 (-4.6) μ. Estípote de 15-30 × 3-5 mm Píleo de 20-30 mm diám. Humícola. Solamente conocida de Madagascar (África) ..... *F. minor* (Heim) Guzmán
- 3b. Esporas de (8.4-) 10.8-14.4 × 4.8-6 μ. Estípote de 75 × 6 mm. Píleo de 35 mm diám. Lignícola. Solamente conocida de Campeche (México). *F. mexicana* Guzmán

#### AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Biól. Pablo Domínguez la gentileza de haber proporcionado al autor el material que fue colectado por el Sr. Rafael Salgado-Baena, a quien también se le dan las gracias. Se reconoce también la valiosa ayuda del Dr. J. Rzedowski del Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, por haber preparado la diagnosis en latín y por sus observaciones sobre cuestiones nomenclaturales y datos sobre la vegetación. Al Dr. Walker Jülich, del Museo Botánico de Berlín se le agradece su ayuda en el Herbario de Berlín. Finalmente y no por ello menos significativo, se hace patente un agradecimiento a las biólogas Srita. Guadalupe Mendiola y Srita. Raquel Galván, por las observaciones y dibujos de las estructuras microscópicas del material estudiado.

#### LITERATURA CITADA

- Cain, S. A., 1951. *Fundamentos de fitogeografía*. Trad. de F. Freier, ACME, Buenos Aires.
- Domanski, S., H. Ortós y A. Skirgietto, 1973. *Fungi, Polyporaceae, II*. U.S. Dept. Agric. & Nat. Sc. Found., Washington, D.C. y Varsovia.
- Guzmán, G., 1970. Monografía del género *Scleroderma* Fr. emend. Pers. *Darwimiana* 16: 233-407.

- Guzmán, G. y X. Madrigal, 1967. Notas sobre algunos hongos superiores de Escárcega, Campeche. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 28:23-38.
- Guzmán, G. y A. M. Pérez-Patracá, 1972. Las especies conocidas del género *Panaeolus* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6:17-53.
- Heim, R., 1939. Observations sur la flore mycologique malgache, VII. Les Bolets à tubes libres. *Rev. Myc.* 4:5-20.
- , 1965. Breves diagnosis latinae novitatum genericarum specificarumque nuper descriptarum. *Ibid* 30:231-238.
- Heinemann, P., 1954. *Boletineae*, in M. Gossens-Fontana y W. Robyns. *Flore iconographique des cahmpignons du Congo*, 3:49-80 + Lam. IX-XII.
- Hennings, P., 1901. Fungi Camerunenses novi, III. *Engler's bot. Jahrbüch.* 30:43-44.
- Herrera, T., 1972. Primer registro del género *Diplocystis* en México. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 6:55-59.
- Horak, E., 1968. *Synopsis generum Agaricalium*. Beitr. zur Kryptogamenflora der Schweiz 13.
- Kreisel, H., 1967. Taxonomisch-plantengeographische monographie der gattung *Bovista*. *Nova Hedwigia* 25:1-244.
- Newbigin, M. I., 1949. *Geografía de plantas y animales*. Trad. de M. Maldonado-Koerdell. Fondo de Cultura Económica. México, D. F.
- Ola'h, M. C., 1969. Le genre *Panaeolus*. *Mem. Rev. Myc.* 10.
- Pennington, T. D. y J. Sarukhan, 1968. *Arboles tropicales de México*. *Inst. Nac. Invest. Forest. y Org. Nac. Unidas*, México, D. F.
- Singer, R., 1947. The Boletoidae of Florida, III. *Am. Midl. Nat.* 37:1-135.
- , 1962. *The Agaricales in modern taxonomy*. Cramer. Weinheim.
- Snell, W. H., 1941. The genera of the Boletaceae. *Mycologia* 33:415-423.
- Standley, P. C., 1920-1926. *Trees and shrubs of Mexico*. U.S. Nat. Mus. Contr. 23, parts I-V.
- Steenis, C. G. G. J. van, 1962. The Land-bridge theory in Botany. *Blumea* 11:235-542.

## RESUMEN

Se registra por primera vez de México y del Continente americano, el hongo del género *Fistulinella*, el cual fue descrito por Hennings en 1901 de Camerún, África y considerado por Heim en 1939 y 1965, de Madagascar, bajo el nombre de *Ixechinus*. Se discuten las afinidades florísticas entre el África y América tropical, haciendo ver que las Angiospermas de los géneros *Menodora*, *Vismia* y *Vochysia* solamente se conocen del África y de los trópicos de América, incluyendo México. En cuanto a los hongos, *Bovista fusca* Lév., *Scleroderma texense* Berk., *Panaeolus tropicalis* Ola'h y *Diplocystis wrightii* Berk. se han registrado del África (o islas vecinas) y de México. Se describe como especie nueva *Fistulinella mexicana* Guzmán, de Campeche y se discuten sus afinidades con *F. staudtii* Henn., *F. major* (Heim) Guzmán y *F. minor* (Heim) Guzmán; las dos últimas se transfieren la género *Fistulinella* en este trabajo, ya que Heim en 1935 las describió en el género *Ixechinus* Heim. ex Heim, el cual se considera sinónimo de *Fistulinella* Henn. Se presenta una clave para identificar las cuatro especies conocidas de *Fistulinella* y se discute la distribución mundial de las mismas. Se describe la familia Ixechinaceae (Heim) Guzmán (=Tribu Ixechineae Heim) como oafin a Boletaceae y Strobilomycetaceae en los Agaricales y probablemente conectada filogenéticamente con *Fistulinaceae* en los Aphyllophorales.

## SUMMARY

The genus *Fistulinella* Hennings described in 1901 from Kamerum (Africa), and only known from there, is reported for the first time from Mexico. In this connection the relationships between the African and tropical American floras are discussed. *Menodora*, *Vismia* and *Vochysia* are Angiosperms only known from Africa and the tropics of America, including Mexico. Both African and Mexican localities of *Fistulinella* are in the tropics. It is described *F. mexicana* Guzmán as a new species of lignicolous fungi from a tropical forest of the State of Campeche. The relationships between *F. mexicana* Guzmán and *F. staudtii* Henn., *F. major* (Heim) Guzmán and *F. minor* (Heim) Guzmán (the last two new combinations in the genus *Fistulinella* were previously described as *Ixechinus*) are widely discussed and shown in a table, and it is presented a key of identification for the four species. The genus *Ixechinus* described by Heim in 1939 from Madagascar is here considered as synonym of *Fistulinella* following Horak. It is described the family *Ixechinaceae* (Heim) Guzmán (=tribu Ixechineae Heim) in the order Agaricales, close to the families Boletaceae and Strobilomycetaceae and related to the family *Fistulinaceae*, of the order Aphyllophorales. The cylindric and completely free tubes of the hymenium and the gelatinous trama are the principal features both for the genus *Fistulinella* and the new family *Ixechinaceae*.