

NUEVAS OBSERVACIONES SOBRE LOS HONGOS, LIQUENES Y
MIXOMICETOS DE CHIAPAS*

Por Santiago Chacón**

y
Gastón Guzmán**

NEW OBSERVATIONS ON FUNGI, LICHENS AND MYXOMYCETES FROM
CHIAPAS

SUMMARY

Forty six species of fungi, lichens and myxomycetes from the State of Chiapas (Mexico) are discussed, of which 28 are new records, and two of them are new from Mexico (*Lactarius hygrophoroides* Berk. & Curt. and *Hygrocybe nigrescens* var. *brevispora* (Dennis) Pegler). Among the studied species 43 are fungi (8 Ascomycetes and 35 Basidiomycetes), 1 is a lichen and 2 are Myxomycetes. They were collected from the Lacandone forest.

RESUMEN

Se discuten 46 especies de hongos, líquenes y myxomycetes del Estado de Chiapas, de los cuales 28 son nuevos registros para la entidad y 2 de ellos se citan por primera vez para México (*Lactarius hygrophoroides* Berk. & Curt. e *Hygrocybe nigrescens* var. *brevispora* (Dennis) Pegler). Entre las especies estudiadas 43 son hongos (8 Ascomycetes y 35 Basidiomycetes), 1 líquen y 2 Myxomycetes. El material fue colectado en la Selva Lacandona.

INTRODUCCION

En contraste con la riqueza micológica de Chiapas y en particular con la de la Selva Lacandona, poco se han estudiado los hongos. Los únicos registros bibliográficos en donde se tratan y discuten algunas colecciones micológicas de la zona, son las de Pérez-Silva (1971) y Guzmán y Johnson (1974), sobre hongos de Palenque. Sin embargo, existen otras referencias, tales como las de Guzmán (1963), Lowy (1965), Guzmán y Herrera (1971), Herrera y Guzmán (1972) y Cifuentes y Guzmán (1981), entre otras, en donde se citan diversas especies de macromicetos de Chiapas, aunque en forma aislada.

* Parte del Proyecto del CONACyT: Los hongos de interés ecológico y económico en México (PCECBNA-020030).

** Sección de Micología, Programa Flora de México, Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Apartado Postal 63, Xalapa, Ver.

Hasta ahora se han citado aproximadamente 110 especies de hongos, líquenes y mixomicetos de Chiapas y sumados a los 28 que aquí se registran por primera vez, el número de especies chiapanecas asciende a 138, número que se considera sumamente bajo para la riqueza micológica potencial de la entidad. Guzmán (1983) citó de la Península de Yucatán 274 especies de hongos, líquenes y mixomicetos, las cuales representan el 25% del total del material colectado (alrededor de 1,200 especímenes) en aquella región.

MATERIALES Y METODOS

En enero de 1984 uno de los autores (Chacón), en colaboración con la Bióloga Gloria Carrión y los estudiantes Alicia Sampieri y Julio Cesar Anell, realizó una exploración micológica en la Región Lacandona del Estado de Chiapas, particularmente en el Municipio de Ocosingo, donde se colectó de manera intensiva en tres localidades. Dichas localidades son: Lacanja-Chanzayab, Plan de Ayutla y Bonampack. Se registraron 567 números, de los cuales más de 100 se identificaron hasta especie.

Para el secado del material colectado durante las exploraciones, se utilizaron secadoras portátiles, empleando como fuente de calor estufas de gas. Una vez secos los hongos, se guardaron en envolturas de papel periódico con el fin de evitar el incremento de humedad, durante el período que se permaneció en aquella entidad. Para la identificación de los especímenes se revisó bibliografía especializada y en varios casos se realizaron estudios al microscopio, empleando para ello las técnicas rutinarias en micología. Todos los hongos, líquenes y mixomicetos colectados, se encuentran depositados en el Herbario XAL del INIREB, en Xalapa, Ver.

DISCUSION DE LAS ESPECIES ESTUDIADAS

Se incluyen en este trabajo 46 especies adscritas a los siguientes grupos taxonómicos: 8 Ascomycetes, 35 Basidiomycetes, un líquen y 2 myxomycetes, como se observa en la tabla 1. Entre los Ascomycetes se colectó un hongo parásito de insectos, *Cordyceps militaris*, que tiene gran importancia en el control biológico de plagas; esta especie se caracteriza por sus estromas capitados de color naranja. El hongo se había citado previamente de México por Guzmán (1977), y de los Estados de Hidalgo, Oaxaca y Veracruz por Welden y Guzmán (1978) y Pérez-Silva (1977). Este último autor presentó la descripción microscópica. Otras especies de Ascomycetes no menos importantes por su abundancia dentro de la selva son: *Scutellinia asperima* registrada por primera vez de México por Denison (1959) del Estado de Veracruz. *Cookeina sulcipes*, *C. tricholoma* y *Phillipsia dominguensis* que a pesar de que presentan una amplia distribución en regiones tropicales y subtropicales existen pocos registros en la bibliografía de México. Denison (1967) describió *C. sulcipes* y *C. tricholoma* de México, pero sin localidad precisa, sin embargo, el registro más reciente sobre estas especies es el de Guzmán (1983), quien las citó de Quintana Roo. Otro grupo importante entre los Ascomycetes son los

TABLA 1

Especies consideradas

ASCOMYCETES

Clavicipitales

**Cordyceps militaris* (Fr.) Link

Pezizales

**Cookeina sulcipes* (Mont.) Kuntze

**C. tricholoma* (Mont.) Kuntze

**Phillipsia dominguensis* (Berk.) Berk.

**Scutellinia asperrima* (Seaver) LeGal

Xylariales

**Daldinia concentrica* (Bolt.) Ces & DeNot

**Xylaria multiplex* (Kuntze) Fr.

**X. polymorpha* (Pers. ex Fr.) Grev.

BASIDIOMYCETES

Tremellales

Auricularia auricula (Hook.) Underw.

A. delicata (Fr.) Henn.

A. polytricha (Mont.) Sacc.

Dacryopinax spathularia (Schw.) Martin

Aphylophorales

**Caripia montagnei* (Berk.) O. K.

**Cerrenella ravenelii* (Berk.) Murrill

Cotylidia aurantiaca (Pers.) Welden

Daedalea elegans Sprengel ex Fr.

Favolus brasiliensis F.

**Fomes roseus* (Alb. & Schw. ex Fr.) Karst.

**F. sclerodermeus* (Lév.) Cooke

Hexagona tenuis Fr.

Lenzites betulina (L. ex Fr.) Fr.

Polyporus arcularius Batsch ex Fr.

**P. crocatus* Fr.

**P. gilvus* Schw. ex Fr.

**P. maximus* (Mont.) Overh.

P. sanguineus Linn. ex Fr.

P. tricholoma Mont.

P. villosus Schw. ex Fr.

**Ramaria stricta* (Fr.) Quéf.

* Nuevos registros para Chiapas

Cont. Tabla 1.

Agaricales

- Agaricus campestris* L. ex Fr.
 **Dictyopanus pusillus* var. *rhypidium* (Berk.) Sing.
 **Hygrocybe nigrescens* (Quél.) Kühn. var. *brevispora* (Dennis) Pegler
 **Lactarius hygrophoroides* Berk. & Curt.
 **Marasmius cladophyllus* Berk.
 **Oudemansiella canarii* (Jungh.) Hohn.
Panus badius (Berk.) Sing.
Pleurotus ostreatus (Jacq. ex Fr.) Kumm.
Schizophyllum commune Fr.
 **Volvariella bombycina* (Schaeff. ex Fr.) Sing.

Lycoperdales

- **Geastrum saccatum* Fr.

Nidulariales

- **Cyathus olla* Batsch. ex Fr.

Phallales

- **Dictyophora indusiata* (Vent. ex Pers.) Desv.

LIQUENES

- **Coenogonium linkii* Ehrenb.

MYXOMYCETES

- **Arcyria incarnata* (L.) Weths
 **Lycogala epidendrum* (Mich.) Fr.

Xylariales de los que existen los trabajos de Pérez-Silva (1973 y 1975) entre otros y en donde se describen varias especies de este grupo, sin embargo, en cuanto a *Daldinia concentrica*, *Xylria multiplex* y *X. polymorpha* es la primera vez que se citan para la micoflora de Chiapas.

De los 35 Basidiomycetes estudiados, los mejores representados son los Polyporaceae, con 17 especies, le siguen en importancia según el número de especímenes identificados, los Agaricales con 11 especies, 4 Tremellaceae y solo 1 Gasteromycete. De las 11 especies de Agaricales mencionadas, sólo *Dictyopanus pusillus* var. *rhypidium*, *Hygrocybe nigrescens*, *Marasmius cladophyllus*, *Oudemansiella canarii*, *Volvariella bombycina* y *Lactarius hygrophoroides*, son nuevos registros para Chiapas. *Hygrocybe nigrescens* (Quél.) Kühn. var. *brevispora* (Dennis) Pegler, concuerda con la descripción de Pegler (1983), quien citó este hongo de las Antillas y Venezuela. Este es el primer registro para México. Otra especie de interés en los Agaricales, es *Lactarius hygrophoroides* B. & C., la cual se caracteriza por presentar las láminas muy separadas entre sí y por el pileo y estípites, pruinosos a la lupa; es de color café-naranja a anaranjado-rosado. Esta especie fue des-

crita de Maine, E.U.A.; posteriormente Pegler (1983) la citó de Missouri y Mississippi, E.U.A. y de Martinica en las Antillas. En este trabajo se registra por primera vez para México. Es importante señalar que de los hongos incluidos en este grupo, *Agaricus campestris*, *Pleurotus ostreatus* y *Volvariella bombycina*, son comestibles de mucha aceptación y que *P. ostreatus* es factible de ser cultivado a escala industrial como lo hicieron ver Chang y Hayes (1978). Este hongo es objeto de investigación en el INIREB, dentro de un proyecto, donde se está cultivando sobre bagazo de café a través de cepas nativas, tal como lo discuten Martínez *et al.* (1984), quienes hacen ver que crece además en bagazo de caña de azúcar y de henequén. Otros hongos comestibles colectados en la región lacandona son *Auricularia auricula*, *A. delicata* y *A. polytricha*, comunmente conocidos como "orejas" por los habitantes de la entidad. Estos hongos sirven de alimento a dichas personas, quienes los consumen mezclándolos con otros alimentos, tales como el frijol.

Entre los Poliporáceos se incluye la mayor parte de hongos destructores de la madera y este grupo es hasta ahora, el mejor representado en las regiones tropicales de México, según lo hicieron ver Pérez-Silva (1971), Guzmán y Johnson (1974), Chio y Guzmán (1982) y Guzmán-Dávalos y Guzmán (1979), entre otros. Dentro de los Poliporáceos citados en este trabajo, el género *Formes* se haya representado por dos especies, *F. roseus* y *F. sclerodermeus*; ambas fueron citadas de México por Murrill (1912-1917); posteriormente han sido registradas del centro y norte del país por diversos especialistas. En el caso de *F. sclerodermeus*, fue recientemente citada por Chio y Guzmán (1982) y Guzmán (1983) de la Península de Yucatán.

Cerrenella ravenelii se caracteriza por presentar fructificaciones adheridas al substrato y en ocasiones pequeñas porciones aéreas en forma de abanico; todo el hongo presenta tonos café-amarillento a ferruginoso y uno de los detalles principales en esta especie, es la presencia de poros irpiciformes lo que le da una apariencia dentada. Al parecer este hongo solo ha sido registrado del Estado de Nuevo León por Welden y Lemke (1961), Guzmán y Herrera (1971) y Guzmán (1975). En el presente trabajo se cita por primera vez para Chiapas.

Dentro de las especies de hongos destructoras de la madera que se encontraron con mayor incidencia en la selva, tenemos a *Daedalea elegans*, *Fvolus brasiliensis*, *Hexagona tenuis*, *Polyporus crocatus*, *Polyporus sanguineus* y *Polyporus villosus*, entre otros. Otra especie de interés es *Lenzites betulina* que es típica del bosque mesófilo de montaña y que ha sido citada de diversas partes del país (Guzmán, 1977) y particularmente de Chiapas por Guzmán (1973, 1975), pero sin especificar la localidad precisa. Parece que este es hasta ahora el primer registro de dicha especie creciendo dentro de la selva.

Ramaria stricta es otra especie comestible de amplia distribución en la selva lacandona. Es importante señalar que a pesar de ser muy abundante en casi todo el país, no se había citado de Chiapas. Este hongo al igual que *Pleurotus ostreatus* y las distintas especies de *Auricularia* forma parte de la dieta de los campesinos en aquella región. Final-

mente en este grupo de los Aphylophorales, destaca *Caripia montagnei* por ser una especie típica de regiones tropicales. De acuerdo con la bibliografía consultada, este hongo solamente se había citado de Veracruz por Welden *et al.* (1979) en la región de Uxpanapa. Ahora se registra por vez primera de Chiapas. Un carácter importante en esta especie, es que presenta basidiocarpos estipitados con el himenio en forma de disco, como en los Ascomicetos, de color amarillo brillante a amarillo paja.

En relación a los Gasteromycetes, en este trabajo se incluye *Cyathus olla* que se conoce de distintas partes de México (Guzmán, 1977), en zonas con climas templados. Se colectó también *Dictyophora indusiata* que ha sido registrada en México sólo de los Estados de Oaxaca y Veracruz por Welden y Guzmán (1978) y López *et al.* (1980). Este es el primer registro para Chiapas.

Los líquenes se hayan representados en este trabajo únicamente por *Coenogonium linkii*, cuya distribución en las selvas tropicales del sureste parece ser abundante. Sin embargo, a pesar de ello, su registro en México es reciente. Guzmán (1983) lo citó por vez primera para el Estado de Quintana Roo. Este líquen se caracteriza por presentar fructificaciones verde clorofila, en forma de repisas semicirculares muy delgadas y con textura delicada, semejante a una compacta telaraña.

Finalmente se consideraron dos Mixomycetes, *Arcyria incarnata* y *Lycogala epidendrum*. Dichas especies se conocen de diversos lugares de México, la primera ha sido citada del Estado de Veracruz por López *et al.* (1979) y *L. epidendrum* se conoce de Veracruz y Nuevo León (Welden y Guzmán, 1978, Gómez-Sánchez y Castillo, 1981). Ambas especies recientemente fueron registradas de Quintana Roo por Guzmán (1983).

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al CONACyT por el apoyo brindado a las investigaciones. Dan las gracias al organizador de la expedición de 1984, Biól. Sergio Avendaño, Jefe del Herbario del INIREB, a la Biól. Gloria Carrión, la pasante de Biól. Alicia Sampieri y al Estudiante Julio Cesar Anell, por la valiosa ayuda prestada en las colectas, secado y herborización de los especímenes. Asimismo, se agradece al personal del INIREB, en San Cristóbal de Las Casas, Chis., por las facilidades otorgadas durante las exploraciones.

LITERATURA CITADA

- Cifuentes, J. y G. Guzmán, 1981. Descripción y distribución de hongos tropicales (Agaricales) no conocidos previamente de México. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 16: 35-62.
- Chang, S. T. y W. A. Hayes, 1978. **The biology and cultivation of edible mushrooms**. Academic Press, Nueva York.
- Chio, R. E. y G. Guzmán, 1982. Los hongos de la Península de Yucatán, I. Las especies de macromicetos conocidas. **Biótica** 7: 385-400.
- Denison, W. C., 1959. Some species of the genus *Scutellinia*. **Mycologia** 51: 605-635.
- , 1967. Central American Pezizales, II. The genus *Cookeina*. **Ibid.** 61: 289-304.
- Gómez-Sánchez, A. y J. Castillo, 1981. Estudios sobre los Myxomycetes del Estado de Nuevo León. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 15: 199-224.
- Guzmán, G., 1963. Frecuencia y distribución de algunos Basidiomycetes lignícolas importantes en México. **An. Esc. Nac. Cienc. Biol.** 12: 23-41.
- , 1973. Hongos mexicanos (macromicetos) en los Herbarios del extranjero, II. Especies del Herbario-Farlow, de la Universidad de Harvard, E.U.A. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 7: 121-128.
- , 1975. Hongos mexicanos (macromicetos) en los Herbarios del extranjero, III. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 9: 85-102.
- , 1977. **Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera**. Limusa, México, D. F.
- , 1983. Los hongos de la Península de Yucatán, II. Nuevas exploraciones y adiciones micológicas. **Biótica** 8: 71-100.
- Guzmán, G. y T. Herrera, 1971. Especies de macromicetos de México, II. Fistulinaceae, Meruliaceae y Polyporaceae. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 5: 57-78.
- Guzmán, G. y P. D. Johnson, 1974. Registros y especies nuevas de los hongos de Palenque, Chiapas. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 8: 73-105.
- Guzmán-Dávalos, L. y G. Guzmán, 1979. Estudio ecológico comparativo entre los hongos (macromicetos) de los bosques tropicales y los de coníferas del sureste de México. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 13: 89-125.
- Herrera, T. y G. Guzmán, 1972. Especies de macromicetos citadas de México, III. Agaricales. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 6: 61-92.
- López, A., A. Sosa y L. Villarreal, 1979. Estudios sobre los Myxomycetes del Estado de Veracruz, I. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 13: 127-144.
- López, A., D. Martínez y J. García, 1980. Phallales conocidos del Estado de Veracruz. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 14: 39-50.
- Lowy, B., 1965. Estudio de algunos Tremellales de México. **Bol. Soc. Bot. Mex.** 29: 19-33.
- Martínez, D., M. Quirarte, C. Soto, D. Salmones y G. Guzmán, 1984. Perspectivas sobre el cultivo de los hongos comestibles en residuos agro-industriales en México. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 19: 207-219.
- Murrill, W. A., 1912-1917. The Polyporaceae of Mexico. **Bull. N. Y. Bot. Gard.** 8: 137-153.
- Pegler, D. N., 1983. *Agaric flora of the Lesser Antilles*. **Kew Bull. Addit.** 9: 1-668.
- Pérez-Silva, E., 1971. Algunos macromicetos de Chiapas. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 5: 23-35.
- Pérez-Silva, E., 1973. El género *Daldinia* (Pyrenomycetes) en México. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 7: 51-58.
- Pérez-Silva, E., 1975. El género *Xylaria* (Pyrenomycetes) en México. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 9: 31-52.
- Pérez-Silva, E., 1977. Algunas especies del género *Cordyceps* (Pyrenomycetes) en México. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 11: 145-154.
- Welden, A. L. y G. Guzmán, 1978. Lista preliminar de los hongos, líquenes y mixomicetos de las regiones de Uxpanapa, Coatzacoalcos, Los Tuxtlas, Papaloapan y Xalapa (parte de los Estados de Veracruz y Oaxaca). **Bol. Soc. Mex. Mic.** 12: 59-102.
- Welden, A. L. y P. A. Lemke, 1961. Notas sobre algunos hongos mexicanos. **Bol. Soc. Bot. Mex.** 26: 1-24.
- Welden, A. L., L. Dávalos y G. Guzmán, 1979. Segunda lista de los hongos, líquenes y mixomicetos de las regiones de Uxpanapa, Coatzacoalcos, Los Tuxtlas y Xalapa (México). **Bol. Soc. Mex. Mic.** 13: 151-162.