

4

**ASCOMYCETES DEL HERBARIO NACIONAL (MEXU) II. HYPOXYLON  
(HYMENOASCOMYCETES, XYLARIACEAE) SENSU STRICTO**

**FELIPE SAN MARTÍN<sup>1</sup>, PABLO LAVÍN<sup>1</sup> & EVANGELINA PÉREZ-SILVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Biodiversidad Tamaulipeca A.C. Sierra Hermosa 617 Frac. Villa Real, Cd. Victoria, Tamaulipas 87010.  
biota@correo.tamnet.com.mx

<sup>2</sup>Laboratorio de Micología, Instituto de Biología, UNAM. Apartado Postal 70-233, México, D.F., 04510.  
psilva@ibiologia.unam.mx

**ABSTRACT**

**ASCOMYCETES OF THE NATIONAL HERBARIUM (MEXU) II. HYPOXYLON (HYMENOASCOMYCETES, XYLARIACEAE) SENSU STRICTO** Rev. Mex. Mic. 15: 105109 (1999). Nine *Hypoxylon* species housed in the National Herbarium (MEXU) are reported. *Hypoxylon semimultiforme* sp. nov., a species combining traits of *H. multiforme* and *H. thouarsianum*, is proposed as new. The distribution range of *H. haematostroma*, *H. erythrostroma* y *H. polyporum* is non broadened to include the State of Veracruz.

**Key words:** *Hypoxylon*, Mexico, Xylariaceae

**RESUMEN**

Se registran 9 especies de *Hypoxylon* depositadas en el Herbario Nacional (MEXU). *Hypoxylon semimultiforme* sp. nov., especie que combina caracteres de *H. multiforme* y *H. thouarsianum*, se propone como nueva. Se amplía el conocimiento de la distribución de *H. haematostroma*, *H. erythrostroma* y *H. polyporum* para el estado de Veracruz.

**Palabras clave:** *Hypoxylon*, México, Xylariaceae

## Introducción

Ju y Rogers (1996) actualizaron la nomenclatura y clarificaron el estatus taxonómico de un gran número de taxa adscritos al género *Hypoxylon*. Las determinaciones se hicieron con base a los criterios de los autores arriba citados. Todas las especies que se citan en esta comunicación están depositadas en el Herbario Nacional (MEXU) y fueron identificadas de acuerdo a los criterios de los autores antes mencionados. Todas ellas a excepción de *H. semimultiforme* que aquí se propone como especie nueva, ya se conocían de México por lo que en este trabajo se proporcionan únicamente las nuevas localidades, el hábitat distribución y una pequeña nota. Para las descripciones completas de los nuevos registros se sugiere consultar a Ju y Rogers (*Op. cit.*) y Miller (1961).

Resulta interesante notar que *Hypoxylon thouarsianum* (Lév.) Lloyd tiene una amplia distribución en el país coincidiendo esta con la presencia de *Quercus*, género con el que al parecer se asocia exclusivamente. *Hypoxylon semimultiforme*

sp. nov. presenta caracteres de *H. multiforme* y *H. thouarsianum* y, en consecuencia, se propone como nueva para la ciencia. Los acrónimos de herbarios se dan de acuerdo con Holmgren *et al.* (1990).

## Lista de Especies

*Hypoxylon erythrostroma* J. H. Miller, *Mycologia* 25: 323. 1933.

**Hábitat:** sobre madera en un bosque templado.

**Espécimen examinado:** Distrito Federal, Desierto de los Leones, 10.VI.1973, G. Mendiola 242, (MEXU 8411:ENCB:FSM).

**Nota:** *H. erythrostroma* ha sido recolectada en los Estados de Chiapas, Quintana Roo, Tamaulipas y Veracruz (San Martín, 1992).

*Hypoxylon haematostroma* Mont. apud De La Sagra, *Hist. Fis. Pol. y Nat. de Cuba IX*, p. 344. 1845

**Hábitat:** sobre madera en un bosque tropical.

**Espécimen examinado:** Veracruz, Gral. Miguel Alemán, 28.VI.1986, C. Leon s/n, (MEXU 22401).

**Nota:** esta especie se reconoce por presentar un estroma orbicular de color rojizo-amarillento, citada de los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo y Tamaulipas (San Martín, 1992).

*Hypoxyylon multiforme* (Fr.:Fr.) Fr. cf. var. *alaskense* Y.M., Ju & J. D. Rogers, *Myc. Mem.* 20: 219. 1996.

**Hábitat:** sobre madera en bosque bajo micrófilo de *Acacia* sp. y *Prosopis* sp.

**Especímenes examinados:** Nuevo León, entrada a la cabecera municipal de Bustamante, 27.VIII.1973, F. Garza Montemayor 27, (MEXU 8840-B, UNL:FSM); Peñitas, Municipio de Vallecillo, 2.II.1974, F. Garza Montemayor 51, (MEXU 88401-B:UNL:FSM).

**Nota:** los especímenes mexicanos son cercanos a la variedad *alaskense* de *H. multiforme*. Difieren en su distribución, en que crecen en un hospedero diferente a *Alnus* y en sus ascosporas más anchas. Probablemente el material neoleonés sea una nueva especie, pero desafortunadamente carece de ascas y su condición no permite obtener cultivos, por lo que tentativamente se le considera *H. multiforme* var. *alaskense*.

La variedad *alaskense* de *H. multiforme* sólo se conoce de Alaska (Ju & Rogers, 1996). De confirmarse la identidad exacta del taxon mexicano, la recolección constituiría el primer registro para la microbiota del país de la variedad arriba citada o una especie nueva.

*Hypoxyylon nitens* (Ces.) Y.M. Ju & J.D.Rogers, *Myc. Mem.* 20:220.1996.

**Hábitat:** sobre madera no identificada.

**Especímen examinado:** Nuevo León, presa de La Boca, municipio de Santiago, 1.V.1980, E. Pérez-Silva s/n.(MEXU 13827).

**Nota:** *Hypoxyylon nitens* fue recolectado previamente en los estados de Chiapas y Tamaulipas (San Martín, comunicación personal).

*Hypoxyylon polyporum* (Starb.) Y.M. Ju & J.D. Rogers, *Myc. Mem.* 20:171. 1996.

**Hábitat:** sobre madera en selva perennifolia.

**Especímenes examinados:** Veracruz, El Palmar, 30.I.1948. J. S. Niederhauser 720 (MEXU 8302:FSM); Municipio de Balzapote, Estación Biológica de Los Tuxtlas de la UNAM, II.1975, G. Werner s/n (MEXU 8909:FSM); III. 1975, R. Lamothe s/n (MEXU 9756:FSM).

**Nota:** *H. polyporum* fue citado como *H. mulleri* por Pérez-Silva (1983) para Veracruz.

*Hypoxyylon semimultiforme* sp. nov.

Figuras 1-4.

*Stromata pulvinata vel hemispherica protuberantibus peritheciorum conspicuis vel inconspicuis, 1.5-5 cm longa, 1-3.5 cm lata, 0.5-1.2 cm alta, extus primo rubro-cinereis, tandem nigra, subter superficie textura lignea carbonacea, granulis olivaceis in KOH dissolventibus, textura subperithecii conspicua, fibrosa, radiata. Perithecia globosa, monosticha vel polysticha. Ostiola conica, prominentia, aliquibus per discum 0.4-0.5 mm diametro circumdatis. Asci cylindrici, octospori, 124-125 µm longi, 4.5-5.5µm crassi, parte sporifera 72-89.5 µm longa, annulo apicale magnopere reducto vel nullo, non amyloideo. Ascosporeae brunneae, inaequilater ellipsoideae, apice rotundato-angustatis, 9-11.5(-12)x4-4.5(-5)µm in latere convexo rima germinativa recta, brevi, praeditae; perisporio in KOH dehiscens; episporio laevi.*

Estromas pulvinados a hemisféricos, superficiales, con peritecios conspicuos o inconspicuos, de 1.5-5 cm de largo x 1-3.5 cm de ancho x 0.5-1.2 cm alto; superficie al principio de color rojo grisáceo (9B6) (Kornerup & Wanscher, 1978), después negro, con gránulos de color negro en la superficie. Endostroma masivo de consistencia leñosa carbonosa entre los peritecios, con pigmento extraíble con KOH al 10% de color oliva (2E7) (Kornerup & Wanscher, 1978); tejido bajo la capa peritecial conspicuo, fibroso, radiado. Peritecios globosos, principalmente monósticos y polísticos, de 0.4-0.6 mm de diámetro. Ostiolas cónico-papilados prominentes, algunos rodeados de un anillo discreto de 0.4-0.5 mm de diámetro o sin anillo. Ascas cilíndricas octosporadas, de 124-146 µm de longitud total x 4.5-5.5 µm de ancho, la parte esporógena de 72-89.5 µm de largo, con anillo apical ausente, o si esta presente es reducido, inamiloide. Ascosporas de color café, elipsoides inequilaterales, con extremos estrechamente redondeados, de 9-11.5 (-12) x 4-4.5(-5) µm, con línea germinal recta, corta, en el lado convexo; perisporio dehiscente en KOH al 10%, liso.

**Hábitat:** sobre madera de *Quercus crassipes* "encino pipitza".

**Especímen examinado:** Estado de México, Calpulalpan, 16.VII.1980, E. Pérez-Silva s/n (MEXU 13897:FSM).

**Nota:** este hongo parece una forma intermedia entre aquellos miembros de la sección Annulata de *Hypoxyton* que presentan ostiolos rodeados de anillos y aquellos que carecen de ellos. En efecto, la especie mexicana se aproxima a *H. thouarsianum* en la forma hemisférica de los estromas, la presencia de endostroma masivo, anillos ostiolares parecidos y en la ausencia o gran reducción de anillo apical en las ascas, difiere en el color de sus ascosporas, en el menor tamaño de las mismas i.e., 9-11.5 (-12) x 4-4.5 (-5)  $\mu\text{m}$  vs 14-24 x 4.5-5  $\mu\text{m}$  y en la línea germinal corta de los propágulos. Así mismo, *H. semimultiforme* se aproxima a *H. multiforme* (Fr.:Fr.) Fr. en el color negro brillante de los estromas maduros, la prominencia de sus peritecios, la morfología ostiolar, el tamaño de las ascosporas y la línea germinal corta, se aleja de aquella especie en virtud de que algunos ostiolos presentan anillos definidos o discretos y en la notable reducción o ausencia de anillo apical de las ascas. El material se comparó con el tipo de *H. multiforme* (Fr.:Fr.) Fr. de Nepal, Valle Yugma, J. Hooker s/n, sobre madera de *Betula* sp. (K).

*Hypoxyton subrutilum* Starb., Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Hand. 27: 10. 1901.

**Hábitat:** sobre madera.

**Especimen examinado:** Puebla, entre Cuetzalan y Yohualichán, E. Pérez-Silva s/n (MEXU 13487. FSM)

**Nota:** *H. subrutilum* ha sido encontrado en los estados de Quintana Roo y Tamaulipas (San Martín, comunicación personal).

*Hypoxyton symphyon* A. Moller, *Phycomyc. & Ascomyc.*, p. 308. 1901.

**Hábitat:** sobre madera.

**Especimen examinado:** Oaxaca, Río Santiago, 14.VI.1959. R. Heim s/n (MEXU 9702, 9708: FSM)

**Nota:** *H. symphyon* se conoce en México sólo del estado de Oaxaca (Ju & Rogers, 1996).

*Hypoxyton thouarsianum* (Lév.) C.G. Lloyd. *Mycol. Writings* 5: 26. 1919.

**Hábitat:** sobre tocones de *Quercus* sp., ocasionalmente en bosque mixto de pino-encino.

**Especímenes examinados:** Durango, La Michilía, Morales García s/n 11.V.1981. (MEXU 17243, FCME). El Mil Diez, km. 102 carr. Durango-Mazatlán, E. Pérez-Silva s/n, 19.VIII.1982 (MEXU 18646). Estado de México, límites con Morelos,

Laguna de Zempoala R. Gutiérrez s/n (MEXU 12361). Avándaro, E. Pérez-Silva s/n I.XI.1981 (MEXU 19147). Jalisco: Tapalpa, R. Isela Godoy s/n, (MEXU 21293, IBUG 15442). Morelos: km 49.5 carr. Xochimilco-Oaxtepec E. Pérez-Silva s/n, 9.VII.1983 (MEXU 18567). Nuevo León, Municipio Vallecillo, Peñitas, F. Garza Montemayor 51, 2.II.1974 (MEXU 8841-A, UNL). Tamaulipas, km 35 al W de Cd. Victoria, F. González-Medrano, 27.I.1990 (MEXU 7730). Veracruz, Municipio de Chiconquiaco, La Guacamaya, F. Ventura 18477, (MEXU 17490).

**Nota:** esta especie es la de mayor distribución dentro del género; diversos autores la han dado a conocer de México, algunos sin localidad precisa (Miller, 1961). Garza Montemayor la citó de Nuevo León (1975), Welden y Guzmán (1978) la registraron para Oaxaca y Veracruz, Varela y Cifuentes (1979) la citaron para Hidalgo y Pérez-Silva (1983) la citó ampliamente para 10 estados en el país. En esta ocasión se dan a conocer nuevas localidades para Durango, Estado de México, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Tamaulipas y Veracruz, que no estaban citados anteriormente. Esta especie está íntimamente relacionada con el género *Quercus*, (Zavala, 1990), abundante en bosques perturbados, sobre tocones o madera en descomposición por efecto de tala inmoderada.

## Agradecimientos

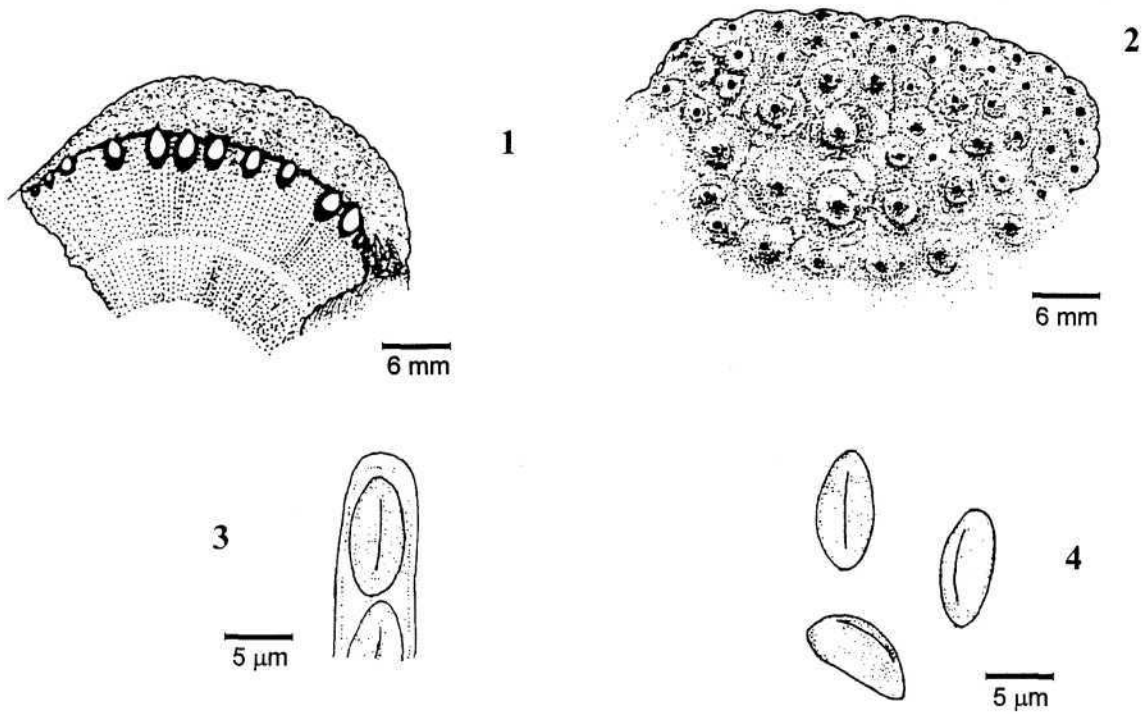
Los autores agradecen a la curadora del Herbario Nacional, M. en C. Elvira Aguirre-Acosta, su amabilidad al preparar y prestar para su estudio el material de *Hypoxyton*, a los doctores Ruben Durán y Fernando Chiang, la diagnosis en latín.

## Literatura citada

- Garza-Montemayor, F., 1975. **Distribución de algunos Sphaeriales en el estado de Nuevo León.** Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Nuevo León, México
- Holmgren, P. K., N.H. Holmgren, L.C. Barnett, 1990. **Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the world.** New York Botanical Garden. New York.
- Ju, Y. M., J.D. Rogers, 1996. A revision of the genus *Hypoxyton*. *Mycol. Mem.* 20. APS Press. St. Paul, Minnesota.
- Kornerup, A., J.H. Wanscher, 1978. **Methuen Handbook of Color.** Eyre Methuen, London.
- Miller, J.H., 1933. Some new species of *Hypoxyton*. *Mycologia* 25: 321-328.
- Miller, J.H., 1961. **A Monograph of the World Species of Hypoxyton.** Univ. Georgia Press. Athens.

- Pérez-Silva, E., 1983. Distribución de algunas especies de *Hyphoxylon* (Pyrenomycetes) en México. **Ann. Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México** 54. Ser. Botánica: 1-22.
- San Martín, F., 1992. **A mycofloristic and cultural study of the Xylariaceae of Mexico**. Ph. D. Thesis. Washington State University Pullman, Washington State, USA.
- Varela, L., J. Cifuentes, 1979. Distribución de algunos macromicetos en el norte del Estado de Hidalgo. **Bol. Soc. Mex. Mic.** 13: 75-78.
- Welden, A.L., 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.
- Zavala, F., 1990. Los encinos mexicanos un recurso desaprovechado. **Ciencia y Desarrollo** 16: 43-51.

Recibido: 17 de noviembre, 1998. Aceptado 20 de enero, 2000  
Solicitud de sobretiros: Felipe San Martín



**Figs. 1-4.** *Hypoxylum semimultiforme*: 1 Estroma con endostroma masivo, 2 Superficie estromática con algunos ostiols anillados y otros no, 3 Asca sin anillo apical o muy reducido e inamiloide, 4 Ascosporas con línea germinal corta en posición dorsal.