



Estudio taxonómico de hongos corticioides (Hymenomycetes: Fungi) poco conocidos en México

Study of little known corticioid fungi (Hymenomycetes: Fungi) from Mexico

María Magdalena Contreras-Pacheco^{1, 2✉}, Lilia Pérez-Ramírez¹ y Joaquín Cifuentes-Blanco¹

¹Herbario FCME, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán 04510 México, D.F.

²Departamento de Botánica, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán 04510 México, D.F.

✉ magctrs@yahoo.com.mx

Resumen. Se describen 9 especies como nuevos registros para México: *Dentipellis separans* (Peck) Donk 1962, *Phlebia queletti* (Bourd. et Galz.) Chirst. 1960, *Radulodon americanus* Ryvarden 1976, *Resinicium bicolor* (Alb. et Schwein.) Parmasto 1968, *Hyphodermella corrugata* (Fr.) J. Erikss. et Ryvarden 1976, *Basidioradulum radula* (Fr.) Nobles 1967, *Xylodon asperus* (Fr.) Hjortstam et Ryvarden 2009, *Steccherinum hydneum* (Rick) Maas Geest. 1974, *Steccherinum subcrinale* (Peck) Ryvarden 1978. Se amplía el conocimiento de la distribución de *Steccherinum ochraceum* (Pers.) Gray 1821 para el estado de Hidalgo.

Palabras clave: resupinado, taxonomía, distribución, corticioide-hidnoide.

Abstract. Nine species of corticioid fungi are reported and described for the first time from Mexico. These fungi have hydroid, or odontoid hymenial surface: *Dentipellis separans* (Peck) Donk 1962, *Phlebia queletti* (Bourd. et Galz.) Chirst. 1960, *Radulodon americanus* Ryvarden 1976, *Resinicium bicolor* (Alb. et Schwein.) Parmasto 1968, *Hyphodermella corrugata* (Fr.) J. Erikss. et Ryvarden 1976, *Basidioradulum radula* (Fr.) Nobles 1967, *Xylodon asperus* (Fr.) Hjortstam et Ryvarden 2009, *Steccherinum hydneum* (Rick) Maas Geest. 1974, *Steccherinum subcrinale* (Peck) Ryvarden 1978. *Steccherinum ochraceum* is reported for the first time from the state of Hidalgo.

Key words: resupinate, taxonomy, distribution, corticioid-hydroid.

Introducción

Los hongos corticioides son un grupo poco estudiado en México y su nombre no tiene estatus taxonómico. Hawksworth et al. (1995) citan 1 845 especies de hongos corticioides de todo el mundo; número conservador, ya que sólo en Canadá, Estados Unidos de América y las regiones tropicales (Ginns, 1998) hay cerca de 1 900 especies (Hjortstam et al., 1987). En México se han citado 187 especies de hongos resupinados, de las cuales 31 son hidnoides y están consideradas en 17 géneros. El término corticioide-hidnoide se refiere aquí a un basidioma resupinado con himenio dentado. Los Corticiaceae *sensu lato* son un grupo de hongos muy heterogéneo, y su taxonomía se encuentra en constante cambio, aún se describen nuevos géneros y la definición de muchas especies se encuentra bajo discusión, así como la clasificación de algunos géneros en órdenes y familias.

En México no existen trabajos taxonómicos sobre hongos corticioide y la mayoría sólo aparecen citados en listas, como las de García Romero et al. (1970), Guzmán (1973, 1975, 1981), Guzmán y Varela (1979), Welden et al. (1979), Guzmán y Villarreal (1984) y Rodríguez et al. (1994). Un trabajo importante para este grupo es el de Marmolejo et al. (1981), quienes realizaron un estudio taxonómico sobre hongos teleforoides.

El objetivo del presente trabajo es contribuir al conocimiento taxonómico de los hongos corticioides con himenio hidnoide de México y ampliar el conocimiento de distribución.

Materiales y métodos

Se revisaron hongos corticioides con himenóforo desde granular, verrugoso hasta hidnoide (*i.e.* proyecciones agudas). Los materiales revisados se encuentran depositados en los herbarios FCME de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México y en ENCB de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. Para su

estudio se siguieron las técnicas recomendadas por Jülich y Stalpers (1980). Para el color se tomó como base la guía de Kornerup y Wanscher (1978) y para la clasificación se siguió la propuesta del *Index fungorum* (2010).

Descripciones

Dentipellis separans (Peck) Donk. *Persoonia* 2(2):217-238 (1962)

≡ *Hydnum separans* Peck

≡ *Odontia separans* (Peck) C. A. Brown. (Figs. 1, 11).

Basidioma resupinado, hidnoide, algodonoso-felposo, amarillo-blanquecino, olor dulce como el de algunos poliporáceos, borde liso, definido. Dientes hasta de 3.5 mm, lisos, estrechamente unidos, cónicos. Sistema hifal monomítico con hifas generativas de 2-4 µm, hialinas con pared delgada, algunas presentan incrustaciones cristalinas; otras, contenido oleífero; fibulas presentes. Gleocistidios de 42-50 × 4 µm, claviformes, en ocasiones con ligeras constricciones a lo largo, abundantes, inmersos en la trama, con bastantes gotas evidentes de color amarillo. Basidios de 21-25 × 3.75-4 µm, hialinos, claviformes, tetraspóricos con esterigmas curvos de 2.5-5 µm, de largo. Esporas de 3.5-4.5 (5) × 3-4 µm, hialinas, amiloides, globosas a subglobosas, pared delgada, lisas.

Hábitat. Lignícola, crece sobre madera no identificada en bosque de *Abies-Pinus*, causante de pudrición blanca.

Material estudiado. Estado de México: municipio de Xalatlaco, km 11 carretera Xalatlaco-Ajusco, Pompa-González 04, 17 agosto 1983 (FCME 2862).

Comentarios taxonómicos. Donk (1962) describe esta especie con una capa subicular algodonosa-membranosa y gleocistidios con gotas evidentes, lo cual coincide con el material aquí revisado. Jülich y Stalpers (1980) mencionan que esta especie se distribuye en Norteamérica, es saprófita, puede crecer tanto en madera de angiospermas como de gimnospermas y causar pudrición blanca. Esta especie representa un nuevo registro para México.

Phlebia queletti (Bourd. et Galz.) Chirst. Danks. Bot. Ark. 19(2):176 (1960)

≡ *Odontia queletti* (Bourd. et Galz.) Parm. (Figs. 2, 12).

Basidioma resupinado, hidnoide, de color naranja brillante a naranja grisáceo (4A3-4B3), blanquecino hacia el margen, de menos de 1 mm de grosor. Consistencia membranosa, gelatinosa, cerosa, fuertemente adherido al sustrato, margen adnado evanescente, fibriloso-velutinoso. Dientes de 2 mm de largo, muy separados y escasos, más o menos aplanados, fimbriados, de color naranja brillante (5A5) con los ápices blanquecinos.

Sistema hifal monomítico con hifas de 3-4 µm de ancho, opacas, pared delgada, algunas con incrustaciones, con fibulas. Lamprocistidios de 100 × 10 µm, que sobresalen del himenio, subcilíndricos, con ápice redondeado. Basidios de 23-31.5 × 3-4 µm, hialinos, claviformes, con fibula basal, con 4 esterigmas de 3-7 µm de largo, curvos. Esporas de 4-6 × 2 µm, hialinas, inamiloides, ampliamente elipsoidales, de pared gruesa, lisas, con 1 o 2 gútulas.

Hábitat. Lignícola, sobre madera no identificada en bosque mesófilo de montaña, causante de pudrición blanca.

Material estudiado. Nayarit: municipio de Tepic, km 5 de la desviación al Cuarenteño, Reserva Cerro de San Juan, Pérez-Ramírez 2158, 20 julio 1996 (FCME 19199).

Comentarios taxonómicos. Esta especie se caracteriza por presentar textura cerosa a membranosa, por el tipo de himenio, hifas con un material, designado en las claves como amorfo. Jülich y Stalpers (1980) mencionan que se distribuye en Europa; crece como saprófita y puede crecer en madera tanto de angiospermas como de gimnospermas. Éste es un nuevo registro de la especie para México.

Radulodon americanus Ryvarden Can. J. Bot. 50:2073-2076 (1976)

≡ *Radulum casearium* Morgan. (Figs. 3, 13).

Basidioma resupinado, hidnoide, subículo de color crema, fuertemente aracnoide-bisoide, borde blanco, no definido (hirsuto). Ceroso cuando seco. Dientes de aproximadamente de 2.5 mm de longitud, de color café rojizo y consistencia cartilaginosa; los dientes se unen en pequeños grupos (*i.e.* triángulos) cuando el ejemplar está seco. Sistema hifal monomítico con hifas generativas de 2-3 µm, hialinas, pared delgada, con fibulas. Basidios de 23-33 × 4-5 µm, claviformes, hialinos, con fibula basal, con 4 esterigmas de 3-5 µm de largo. Esporas de 5-6 × 2-3.5 µm, hialinas, inamiloides, subglobosas, pared delgada, lisas.

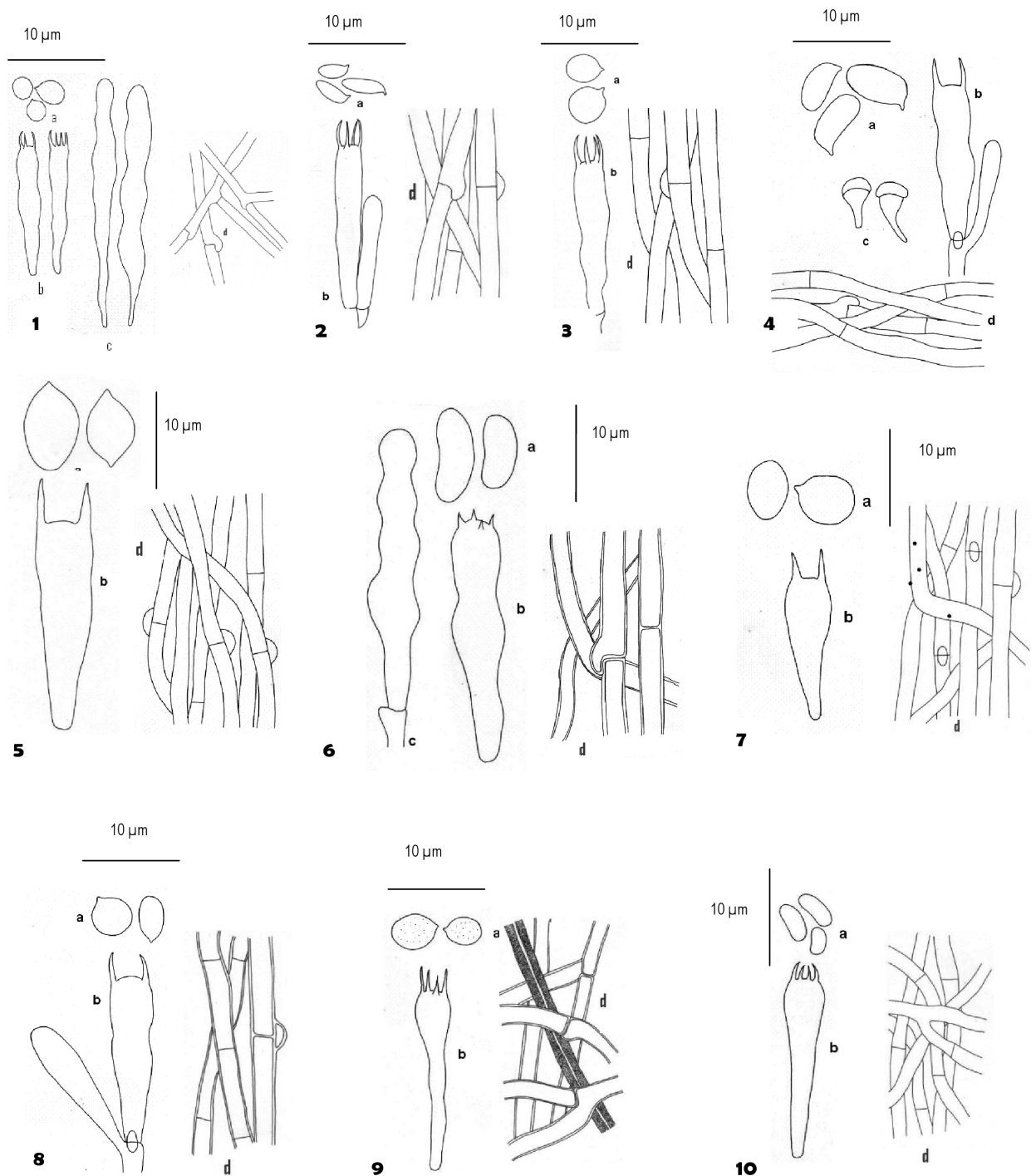
Hábitat. Lignícola creciendo debajo de un tronco muerto de dicotiledónea en un bosque de *Abies-Pinus-Quercus*.

Material estudiado. Morelos: municipio de Huitzilac, Lagunas de Zempoala (laguna principal), Guzmán 12074, 26 junio 1975 (ENCB).

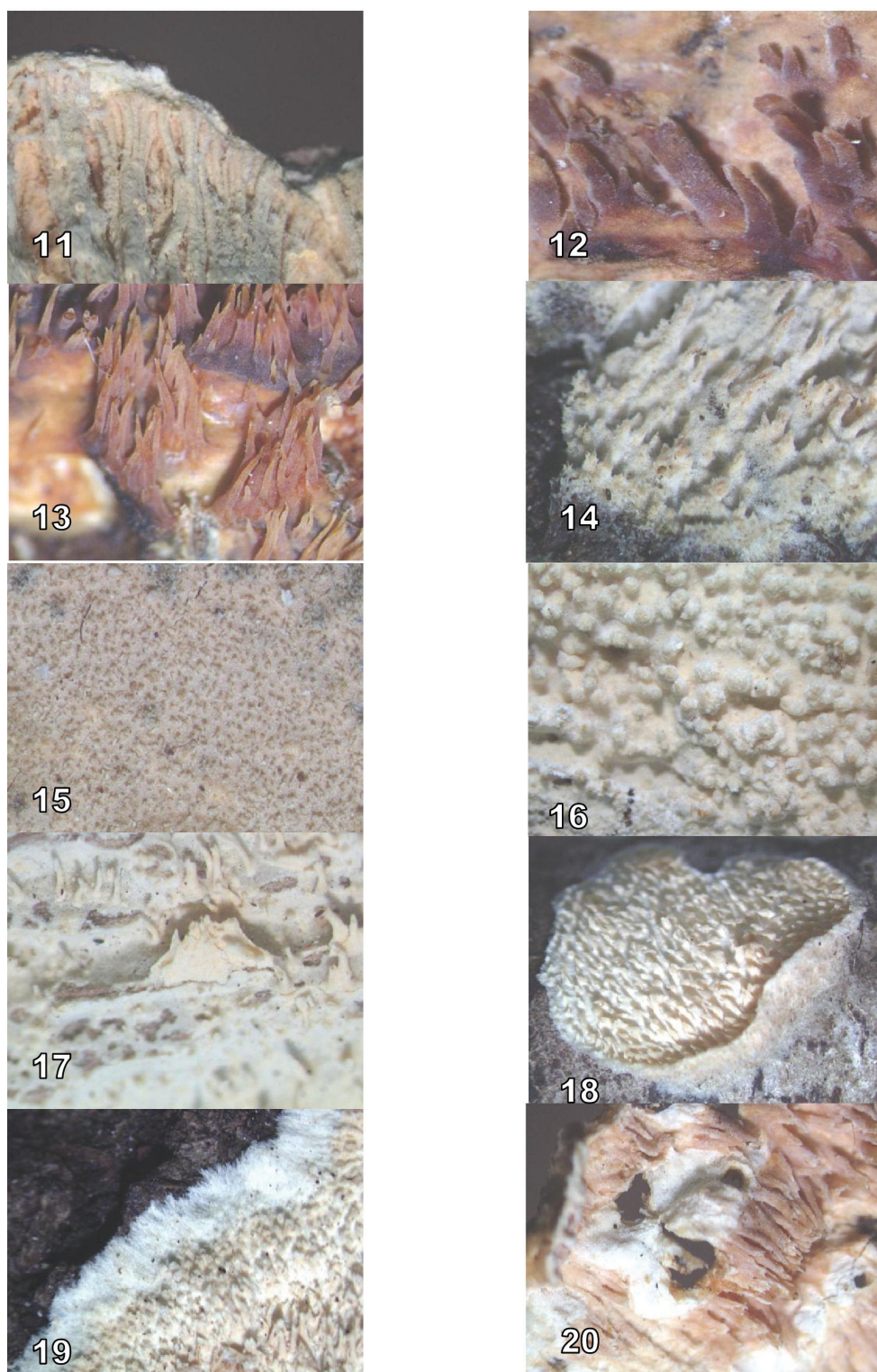
Comentarios taxonómicos. Esta especie se caracteriza por presentar basidiomas membranoso-cerosos, que se rompen fácilmente; Jülich y Stalpers (1980) y Nakasone (2001) mencionan que se distribuye en Europa y Norteamérica; crece sobre madera o corteza tanto de angiospermas como de gimnospermas. Esta especie representa un nuevo registro para México.

Resinicium bicolor (Alb. et Schwein.) Parmasto. Consp. Syst. Cort.:98(1968)

≡ *Hydnum bicolor* Fr. (Figs. 4, 14).



Figuras 1-10. 1, *Dentipellis separans*. 2, *Phlebia queletii*. 3, *Radulodon americanus*. 4, *Resinicium bicolor*. 5, *Hyphodermella corrugata*. 6, *Basidioradulum radula*. 7, *Xylodon aspera*. 8, *Steccherinum hydneum*. 9, *Steccherinum ochraceum*. 10, *Steccherinum subcrinale*. a), esporas; b), basidios; c), cistidios; d), hifas generativas, fibulas e hifas esqueléticas.



Figuras 11-20. 11, *Dentipellis separans*. 12, *Phlebia queletii*. 13, *Radulodon americanus*. 14, *Resinicium bicolor*. 15, *Hyphodermella corrugata*. 16, *Basidioradulum radula*. 17, *Xylodon aspera*. 18, *Steccherinum hydneum*. 19, *Steccherinum ochraceum*. 20, *Steccherinum subcrinale*.

Basidioma resupinado, hidnoide, 1 mm de grosor o menos, consistencia algodonosa, laxo; blanquecino. Fuertemente adherido al sustrato. Borde más o menos hipocnoide. Apariencia cerosa. Con dientes menores a 1 mm de longitud, con el ápice fimbriado y concrecentes. Sistema hifal monomítico con hifas generativas de 3-4 μm , hialinas, pared delgada, con fíbulas, con ramificaciones a nivel de la fíbula. Cistidios de 2 tipos: lagenocistidios de 30-36 $\times$ 3-5 μm , abundantes e inmersos en la trama; cistidios capitados de 23-5 μm , se encuentran en el himenio y no en la trama. Basidios de 19-24 $\times$ 4-4.5 μm , hialinos, claviformes con fíbula basal, con 2 esterigmas de 1-2 μm de largo. Esporas de 5-8 $\times$ 3-4.5 μm , hialinas, inamiloides, ovoides a elipsoides, pared delgada, lisas.

Hábitat. Lignícola; crece sobre madera no identificada en bosque de *Abies*.

Material estudiado. Estado de México: municipio de Tianguistengo, km 4 carretera Santa Martha-Huitzilac, Cifuentes, 18 julio 1989 (FCME 3635).

Comentarios taxonómicos. Ellis y Ellis (1991) caracterizan esta especie por la presencia de 2 tipos de cistidios: lagenocistidios y cistidios capitados. Jülich y Stalpers (1980) mencionan que esta especie tiene una amplia distribución y que es saprófita, crece tanto en madera de angiospermas como de gimnospermas. Jülich (1981) la coloca en la familia Phlebiaceae. Es un nuevo registro de la especie para México.

Hyphodermella* cf. *corrugata (Fr.) J. Erikss. et Ryvarden. Cort. North. Europ. 4:576 (1976)

= *Grandinia corrugata* Fr.

= *Odontia corrugata* (Fr.) Bourd. et Galz. (Figs. 5, 15).

Basidioma resupinado, hidnoide (a simple vista es liso); de color crema a amarillo pálido (4A3 - 4A4). Margen efuso, fuertemente adnado, fibriloso algodonoso, blanquecino, no fácilmente separable del sustrato. Crece formando costras hasta de 20 cm de longitud y 1 mm de grosor. Al secarse se agrieta y se separa del sustrato. Con dientes de 1 mm de longitud, vistos al microscopio estereoscópico algunos tienen unas hifas que sobresalen del ápice, aunque la mayoría son lisos con ápices obtusos, de color naranja pálido (4A3-4A4); consistencia membranosa. Hifas de 2-3 μm , hialinas, de pared delgada, fuertemente entrelazadas, con fíbulas escasas. Ápices de los dientes con incrustaciones. Hifas del subículo delgadas con contenido oleífero de color amarillo. Basidios de 25-37.5 $\times$ 6-9.7 μm , claviformes, con contenido oleífero amarillo, con 4 esterigmas de 5-8 μm de largo. Esporas de 10.5-12 $\times$ 6-7.5 μm , hialinas, inamiloides, pared ligeramente engrosada, lisas, ventricosas, unigutuladas, ápndice hilar en algunas muy marcado.

Hábitat. Lignícola crece sobre madera de *Sabal mexicana*, en selva mediana, causante de pudrición blanca.

Material estudiado. Tabasco: municipio Centro, CIN (Centro de Interpretación de la Naturaleza), Dos montes, Pérez-Ramírez 1522, 11 noviembre 1991 (FCME 4600).

Comentarios taxonómicos. Bourdot y Galzin (Eriksson y Ryvarden, 1976) mencionan la presencia de fíbulas y el tamaño de las esporas de 12 $\times$ 7.5 μm . Jülich y Stalpers (1980) citan esta especie con esporas ligeramente menores, de 7-10(12) $\times$ 4-6(7) μm y sin fíbulas. Se distribuye en Europa; crece como saprófita sobre madera de angiospermas. Esta especie es un registro nuevo para México en vegetación tropical, por lo que se considera un taxón morfológicamente *confertus* que requiere corroboración filogenética molecular.

Basidioradulum radula (Fr.) Nobles. Mycologia 2:192-211 (1967)

= *Radulum orbiculare* Fr.

= *Hydnum radula* (Fr.) [Fr.]

= *Hyphoderma radula* ([Fr.] Fr.)

= *Radulum radula* ([Fr.] Fr.)

= *Sistotrema radula* ([Fr.] Fr.) Pers.

= *Radulum hydnans* Schw.

= *Corticium hydnans* (Schw.) Burt

= *Radulum epileucum* Berk.

= *Radulum bennettii* Berk. et Curt.

= *Corticium colliculosum* Berk. et Curt.

= *Radulum corallinum* Berk. et Br. (Figs. 6, 16).

Basidioma resupinado, hidnoide, de 1 mm de grosor, de color crema a blanquecino (4A4). Consistencia carnosacorrea. Borde algodonoso más o menos compacto. Con dientes de 1-2 mm de longitud. Sistema hifal monomítico con hifas generativas de 3-4 μm , hialinas, de pared delgada, algunas con incrustaciones, otras con contenido oleífero, con fíbulas; subículo con hifas laxamente ordenadas. Hifas de la capa más basal con arreglo horizontal. Las hifas presentan pocos septos. Cistidios de 15-30 $\times$ 3.3-4.6 μm , hialinos, moniliformes de pared delgada, se localizan en posición terminal; gleocistidios de 11-35 $\times$ 3-4 μm , cilíndricos, con pared delgada. Basidios de 27-29 $\times$ 4.5-5 μm , hialinos, cilíndricos, con fíbula basal, pared delgada, con 4 esterigmas de 1-5 μm de largo. Esporas de (7)8-10(11) $\times$ 4-5 μm , hialinas, inamiloides, alantoides, pared delgada, lisas, con una gútula.

Hábitat. Lignícola; crece sobre madera no identificada en bosque de *Pinus-Quercus*.

Material estudiado. Estado De México: municipio de Avándaro, km 4 circ. Manantiales, Villarruel-Ordaz y Pérez- Ramírez 1127, 8 octubre 1989 (FCME 2093).

Comentarios taxonómicos. Nobles (1967) menciona la presencia de células moniliformes terminales en el micelio vegetativo y Jülich (1974), que este género tiene la superficie himenial lisa al iniciarse su desarrollo, y después se cubre de dientes de forma variable, desde cilíndricos o cónicos hasta formar placas. Se menciona su amplia distribución, y crece como saprófito tanto en madera o en corteza de angiospermas como de gimnospermas (Jülich y Stalpers, 1980). Este es un nuevo registro de la especie para México.

Xylodon asperus (Fr.) Hjortstam et Ryvarden Syn. Fung 26:34, 2009

= *Grandinia aspera* Fr. (Figs. 7, 17).

Basidioma resupinado, hidnoide, algodonoso, color crema, de 1 mm de grosor; borde evanescente, laxo, fibriloso, fácilmente separable del sustrato cuando está seco. Dientes de 1-2 mm de largo aplanados y concrecentes o cilíndricos e individuales, con puntas agudas de apariencia cética. Hifas del himenio de 3-4 µm, hialinas, incrustadas, pocas fibulas presentes, pared delgada, septos frecuentes. Hifas del subículo de 1.5-2 µm, hialinas, fibuladas, con pared delgada, con incrustaciones abundantes, muy mezcladas. Leptocistidios capitados 18-20 × 4 µm. Basidios de 15 × 4 µm, hialinos claviformes, con 4 esterigmas de 1-3 µm de largo, ligeramente curvados. Esporas de 6 × 4-5 µm, hialinas, inamiloides, pared delgada, lisas, una gútula, elipsoides a subglobosas.

Hábitat. Lignícola; crece sobre madera no identificada.

Material estudiado. Hidalgo: municipio Mineral del Chico, El Chico, Vilchis, 5 agosto 1978 (FCME 76).

Comentarios taxonómicos. Esta especie se caracteriza por la presencia de leptocistidios capitados (Jülich y Stalpers, 1980). Jülich (1981) menciona que se distribuye en Europa como saprófita; crece sobre madera o corteza tanto de angiospermas como de gimnospermas. El registro de la especie representa uno nuevo para México.

Steccherinum hydneum (Rick) Maas Geest. Persoonia 7(4):443-581 (1974)

= *Irpex hydneus* Rick (Figs. 8, 18).

Basidioma resupinado, orbicular, hidnoide. Consistencia cartilaginosa o correa; margen blanquecino, fácilmente separable del sustrato. Algunos llegan a formar píceo, el cual es tomentoso (algodonoso); de color naranja pálido (5A2), más pálido hacia el margen; al madurar, color naranja brillante (5A4), se mancha de café rojizo al maltratarse; reacción con KOH negativa. Basidioma de hasta 10 mm de diámetro. Dientes de 1-1.5 mm, con ápices agudos, blanquecinos, fimbriados, poco

abundantes, no fusionados. Sistema hifal dimítico con hifas generativas de 2-3.5 µm, hialinas con pared delgada, con fibulas escasas; algunas hifas del himenio fuertemente incrustadas. Hifas de la trama de 3-4.5 µm de ancho, con pared gruesa (esqueléticas). Lamprocistidios de 70-6 µm, abundantes, proceden de la trama y sobresalen del himenio, distribuidos a todo lo largo del diente, ápice obtuso. Basidios de 10-20 × 4-5 µm, hialinos, con pared delgada, utriformes, con fibula basal, con 4 esterigmas de 1-3 µm. Esporas de 4-5 × 3-4 µm, hialinas, inamiloides, globosas a elipsoides, pared delgada, lisas, unigutuladas.

Hábitat. Lignícola; crece sobre madera no identificada en bosque mesófilo de montaña.

Material estudiado. Nayarit: municipio de Tepic, La Capilla, cerro San Juan, Pérez-Ramírez 2149, 18 julio 1996 (FCME 19200).

Comentarios taxonómicos. Esta especie se caracteriza por presentar un basidioma fácilmente separable del sustrato y su margen bisoide-fimbriado, no bien definido. Jülich (1981) la coloca en la familia Steccherinaceae, dentro de la cual existe una gran variabilidad morfológica dependiendo de la edad, condiciones ambientales, y a veces posición relativa sobre el sustrato (Maas-Geesteranus, 1974). la especie tiene una distribución amplia y crece como saprófita tanto en madera o corteza de angiospermas como de gimnospermas (Jülich y Stalpers, 1980). Su registro, representa uno nuevo para México.

Steccherinum ochraceum (Pers.) Gray. Nat. Arrang. Br. Pl. 1:651(1821).

= *Hydnum microdon* Pers.: Fr.

= *H. rhois* Schw.

= *H. denticulatum* Pers.

= *H. dichroum* Pers.

= *H. pudorinum* Fr.

= *H. flabelliforme* Berk.

= *H. decurrens* Berk. et Curt

= *H. plumarium* Berk. et Curt. *apud* Berk.

= *H. alnicola* Velen

= *H. reflexum* Burt.

= *Mycoleptodon gracilis* Pilát

= *Steccherinum resupinatum* G. H. Cunn (Figs. 9, 19).

Basidioma resupinado, fibriloso, margen velutinoso. No fácilmente separable del sustrato. Dientes menores o igual a 1 mm, abundantes, no fusionados, fimbriados, blanquecinos. Hifas generativas del himenio de 2-4 µm, hialinas, de pared delgada, algunas presentan incrustaciones, con fibulas y septos frecuentes. Hifas del subículo de 4-6 µm, con pared gruesa, se observan algunas hifas con pocos septos simples. Lamprocistidios de 100 × 7-10 µm, cilíndricos, ápice obtuso, sobresalen del himenio.

Basidios de $18-21(30) \times 5-4 \mu\text{m}$, hialinos, tubulares a suburniformes, se encuentran en grupos, con 4 esterigmas de $2 \mu\text{m}$. Esporas de $4-4.5 \times 2-3 \mu\text{m}$, hialinas, inamiloides, elipsoides, pared delgada, lisas, con gúttulas.

Hábitat. Lignícola; crece sobre madera no identificada en bosque de *Quercus-Abies*.

Material estudiado. Hidalgo: municipio de Mineral del Chico, El Chico, Guzmán 10833, 26 mayo 1983 (ENCB).

Comentarios taxonómicos. Se caracteriza por su margen estéril y velutinoso, espinas de al menos 0.5 mm de longitud (Maas Geesteranus, 1974). Rattan (1977) la reconoce por su superficie himenial color café-rosado, margen blanco y regular bien delimitado (sin dientes), espinas subuladas, forma del basidioma muy variable. Jülich y Stalpers (1980) la consideran de distribución amplia y mencionan que crece tanto sobre angiospermas como en gimnospermas. Welden et al. (1979) la citan de Oaxaca, por lo que aquí se cita como un nuevo registro para México en el estado de Hidalgo.

Steccherinum subcrinale (Peck) Ryvarden. A study of *Hydnum subcrinale* and *Odontia* taxa, *In* Norw. J. Bot. 25:293-296 (1978)

≡ *Mycoleptodon kavinae* Pilát (Figs. 10, 20).

Basidioma resupinado, hidnoide con consistencia membranosa. Margen liso adelgazado, blanco. Masa costrosa de 30 cm aproximadamente, fácilmente separable del substrato. Con dientes de 1-2 mm, de color naranja blanquecino (4A2), céreos, en hileras densamente agrupadas, en ocasiones concrecentes y aplanados. Subículo color crema, céreo. Sistema hifal monomítico. Hifas del himenio de $3 \mu\text{m}$, pared delgada, hialinas, algunas con incrustaciones, con fíbulas escasas. Hifas del subículo hasta $6.5 \mu\text{m}$ con paredes de $1 \mu\text{m}$ de grueso, hialinas, sin fíbulas. Cistidios de $7-10 \mu\text{m}$ de ancho presentes sólo en los dientes, de paredes muy incrustadas, algunos sobresalen pero la mayoría están embebidos (con un aumento de $10\times$ en el microscopio compuesto se ven de color café). Basidios de $17-27 \times 3.4-4 \mu\text{m}$, hialinos, clavados, con 4 esterigmas de $1-3.5 \mu\text{m}$ de largo. Esporas de $3-4.5 \times 2-3 \mu\text{m}$, hialinas, inamiloides, cilíndrico-alantoides, pared delgada, lisas.

Hábitat. Lignícola; crece sobre madera no identificada en bosque mesófilo de montaña.

Material estudiado. Estado de México: municipio de Valle de Bravo, km 21 de la desviación a Valle de Bravo, carretera Toluca-Temascaltepec, Alegre-González M., 21 julio 1989 (FCME 2486).

Comentarios taxonómicos. Según Jülich y Stalpers (1980), esta especie se caracteriza por una superficie himenial de color café-naranja frecuentemente verrugosa y por las

hifas sin fíbulas; Maas-Geesteranus (1974) menciona que todas las especies de *Steccherinum* presentan fíbulas; en el ejemplar estudiado se presentan fíbulas escasas y las características mencionadas por Jülich y Stalpers (1980), quienes también mencionan que se distribuye en Europa y Norte América, donde crece como saprófita tanto sobre madera o corteza de angiospermas como de gimnospermas. Este es un nuevo registro de la especie para México.

Discusión

Mediante el uso de las claves [Donk (1964), Eriksson y Ryvarden (1973), Jülich y Stalpers (1980), Jülich (1981), Telleria (1980), Ellis y Ellis (1991)] se observó que los autores no siempre coinciden en la descripción de muchas especies; otras no se mencionan en todas las claves y otras más presentan amplias descripciones, pero no están claramente delimitadas, lo cual dificulta el trabajo y existe también un gran número de especies insuficientemente descritas que no pueden asignarse apropiadamente a un género definido (Donk, 1964); todo esto sin contar el gran número de especies que no han sido descritas. Los hongos estudiados en este trabajo se encuentran distribuidos principalmente en bosques templados.

Agradecimientos

El trabajo fue financiado por PAPIIT IN-20690, IN-209605, IN-218008 e IN-207311. Se agradece al Dr. Sigfrido Sierra Galván, por las fotografías, y a la M. en C. Silvia Bautista Hernández, por la realización de los dibujos.

Literatura citada

- Donk, M. 1962. Notes on resupinate hymenomycetes. IV. *Persoonia* 2:217-238.
- Donk, M. 1964. A conspectus of the families of Aphyllophorales. *Persoonia* 3:199-324.
- Ellis, M. y J. Ellis. 1991. Fungi without gills (Hymenomycetes and Gasteromycetes) Chapman and Hall, London. 329 p.
- Eriksson, J. y L. Ryvarden. 1973. The corticiaceae of North Europe, vol. 2. *Aleurodiscus – Confertobasidium*. Fungiflora, Oslo. p. 61-285.
- Eriksson, J. y L. Ryvarden. 1976. The Corticiaceae of North Europe, vol. 4. *Hyphodermella – Mycoacia*. Fungiflora, Oslo. p. 549-884.
- García-Romero, L., G. Guzmán y T. Herrera. 1970. Especies de macromicetos citadas de México, I. Ascomycetes, Tremellales y Aphyllophorales. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 4:54-76.
- Guzmán, G. 1973. Hongos mexicanos (macromicetos) en los

- herbarios del extranjero, II. Especies del Herbario de Farlow, de la Universidad de Harvard, E.U.A. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 7:121-127.
- Guzmán, G. 1975. Hongos mexicanos (macromicetos) en los herbarios del extranjero. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 9:85-102.
- Guzmán, G. 1981. Hongos mexicanos en herbarios del extranjero. IV. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 16:29-33.
- Guzmán, G. y L. Varela. 1979. Hongos del Herbario de W. B. Cooke (E.U.A.) depositados en la E.N.C.B. y discusiones sobre su distribución en México. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 13:63-73.
- Guzmán, G. y L. Villarreal. 1984. Estudio sobre los hongos, líquenes y mixomicetos del Cofre del Perote, Veracruz. I. Introducción a la micobiota de la región. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 19:107-124.
- Hjortstam, K. y L. Ryvarden. 2009. A checklist of names in *Hyphodontia* sensu stricto-sensu lato. Synopsis Fungorum 26:33-55
- Index fungorum. 2010. www.indexfungorum.org/names/names.asp; última consulta: 16.XII.2010.
- Jülich, W. 1974. The genera of the Hyphodermoidae (Corticaceae). Persoonia 8:59-97.
- Jülich, W. 1981. Higher taxa of Basidiomycetes. Bibliotheca Mycologica 55:1-845.
- Jülich, W. y A. Stalpers. 1980. The resupinate non-poroid Aphyllophorales of the temperate northern hemisphere. Verhandelungen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen 74:1-335.
- Maas-Geesteranus, R. A. 1974. Studies in the genera *Irpex* and *Steccherinum*. Persoonia 7:443-581.
- Marmolejo, G., J. Castillo y G. Guzmán. 1981. Descripción de especies de teleforáceos poco conocidas en México. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 15:9-66.
- Nakasone, K. 2001. Taxonomy of the genus *Radulodon*. Harvard Papers in Botany 6:163-177.
- Nobles, M. K. 1967. Conspecificity of *Basidioradulum* (*Radulum*) *radula* and *Corticium hydnans*. Mycologia 2:192-211.
- Rattan, S. 1977. The resupinate Aphyllophorales of the North Western Himalayas. Bibliotheca Mycologica 60. Ed. J. Cramer, Vaduz. 427 p.
- Rodríguez, O., M. Garza y L. Guzmán-Dávalos. 1994. Inventario preliminar de los hongos del volcán de Tequila, estado de Jalisco, México. Revista Mexicana de Micología 10:103-111.
- Telleria, M. T. 1980. Contribución al estudio de los Aphyllophorales españoles. Bibliotheca Mycologica 74. Ed. J. Cramer, Vaduz. 464 p.
- Welden, A. L. Dávalos y G. Guzmán. 1979. Segunda lista de los hongos, líquenes y mixomicetos en las regiones de Uxpanapa, Coatzacoalcos, Los Tuxtlas, Papaloapan y Xalapa. Boletín de la Sociedad Mexicana de Micología 13:151-161.