

**PRIMER REGISTRO DE *Gymnopilus* (AGARICALES, CORTINARIACEAE) DE
GUATEMALA Y UN ANÁLISIS DE LAS ESPECIES
CENTROAMERICANAS Y DEL CARIBE**

por Laura Guzmán-Dávalos

**FIRST RECORD OF *Gymnopilus* (AGARICALES, CORTINARIACEAE)
FROM GUATEMALA AND AN ANALYSIS OF CARIBBEAN AND
CENTROAMERICAN SPECIES**

ABSTRACT

Gymnopilus underwoodi (Peck) Murrill is recorded for the first time from Guatemala. Furthermore a bibliographic review is made of the species of the genus known to Central America and the Antilles, from which resulted 21 species of *Gymnopilus* cited for this region. From them, almost all have been recorded to the Antilles, except two species known from Costa Rica.

KEY WORDS: *Gymnopilus*, *G. underwoodi*, Guatemala, Central America, Antilles.

RESUMEN

Se registra a *Gymnopilus underwoodi* (Peck) Murrill por primera vez de Guatemala. Además se presenta una revisión bibliográfica de las especies del género conocidas para Centroamérica y las Antillas, de la que resultaron 21 especies de *Gymnopilus* citadas de esta región. De ellas, la mayoría se han registrado de las Antillas, excepto dos que se conocen de Costa Rica.

PALABRAS CLAVE: *Gymnopilus*, *G. underwoodi*, Guatemala, Centroamérica, Antillas.

INTRODUCCIÓN

Durante la VIII Exposición de Hongos de Guatemala, con motivo del I Congreso Centroamericano de Micología, en agosto de 1992, la autora tuvo la oportunidad de estudiar un material de *Gymnopilus*, que resultó ser el primer registro del género para el país. Además se incluyen observaciones sobre las especies del género citadas de Centroamérica y del Caribe, obtenidas de una revisión bibliográfica. Por otro lado, se hacen algunos comentarios sobre las especies presentes tanto en Centroamérica como en México. El género *Gymnopilus* se encuentra ampliamente representado en regiones templadas y tropicales; sin embargo, en estas últimas se han efectuado pocos estudios (Guzmán-Dávalos y Guzmán, 1995), por lo que con este trabajo se pretende contribuir al conocimiento del género en América tropical.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el estudio macro y microscópico del material considerado se siguió la metodología de Hesler (1969). Las claves entre paréntesis después de los colores del basidioma, indicadas en la descripción, son de acuerdo a Kornerup y Wanscher (1989). Las preparaciones se montaron en hidróxido de potasio (KOH) al 3 % y en solución de Melzer. En la descripción microscópica, el color de las estructuras es el observado con KOH. En la medida de las esporas se incluye la ornamentación y en la longitud de los basidios se toma en cuenta a los esterigmas, de éstos además, se indica su longitud por separado. En el caso de las esporas se tomó la medida de 25 esporas como mínimo. Para la revisión bibliográfica se consideraron los trabajos que desde hace más de 10 años se han reunido en relación al género y que se encuentran depositados en la biblioteca del Laboratorio de Micología del Departamento de Botánica y Zoología de la Universidad de Guadalajara.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De las 216 referencias bibliográficas revisadas que consideran especies de *Gymnopilus*, únicamente 15 citan especies para Centroamérica y las Antillas (Murrill, 1913, 1917, 1919, 1972; Ciferri, 1928; Singer, 1950, 1987; Singer y Digilio, 1951; Hesler, 1969; Kreisel, 1971; Singer y Gómez, 1982; Pegler, 1983; Lazo, 1984; Halling, 1986; Horak, 1989). Destacan los trabajos de Murrill (1913 y 1917), que aunque no son exclusivos del género, consideran un elevado número de especies, que por lo general son las mismas que incluyó Hesler (1969) para esta región en su monografía de las especies norteamericanas de *Gymnopilus*. Pegler (1983) en los Agaricales de las Antillas Menores, consideró 6 especies, una de ellas, *Gymnopilus russipes* Pegler, descrita con material de Guadalupe y Martinica. Singer (1987) describió a *G. pachycystis* Singer de material de Costa Rica. Horak (1989) consideró a *G. bryophilus* Murrill y *G. parvulus* Murrill de Jamaica.

Son 28 las especies de *Gymnopilus* citadas para Centroamérica; de éstas 21 corresponden al género *sensu stricto*, ya que 4 se incluyen modernamente en el género *Pholiota*, una en *Galerina* y 2 son especies dudosas (Hesler, 1969). En cuanto a las 21 especies de *Gymnopilus sensu stricto* conocidas de Centroamérica (ver Tabla 1), Jamaica es el que tiene mayor número, con 13 especies, le sigue Cuba con 10, Guadalupe con 5, Martinica con 4, Dominica con 3, Costa Rica con 2 y República Dominicana, St. Vincent y Haití, con una especie. De los países Centroamericanos restantes no existe ningún registro. *G. chrysopellus* (Berk. & Curtis) Murrill es la especie que se ha citado de un mayor número de lugares, específicamente de Cuba, Guadalupe, Martinica y Dominica.

A pesar de que México y Centroamérica son zonas muy relacionadas desde el punto de vista fitogeográfico y micogeográfico (Guzmán, 1986), hasta ahora sólo tres especies se han citado comunes para ambas regiones: *Gymnopilus earlei* Murrill, *G. palmicola* Murrill y *G. penetrans* (Fr. : Fr.) Murrill. *G. earlei* se ha citado de Cuba, Jamaica y México. Esta especie se suponía que estaba ampliamente distribuida en México (Guzmán, 1977); sin embargo, Valenzuela *et al.* (1981) estudiaron los ejemplares mexicanos identificados como *G. earlei*, encontrándolos diferentes, los cuales adscribieron a *G. subearlei* Valenzuela, Guzmán & Castillo. Recientemente Cifuentes *et al.* (1990) citaron *G. earlei* de Michoacán, pero al revisar el material, la autora de la

presente contribución comprobó que se trata de otra especie, por lo que hasta ahora *G. earlei* no se conoce de México. *G. penetrans* se ha citado de Cuba, Jamaica y México, y es la especie más conocida en este último. Finalmente, *G. palmicola* se ha registrado en Cuba y en México (Guzmán-Dávalos y Guzmán, 1995).

DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE

Gymnopilus underwoodi (Peck) Murrill, **North Amer. Flora** 10: 205, 1917.
= *Flammula underwoodi* Peck, **Bull. Torrey Club** 23: 415, 1896.
Figs. 1 - 4.

Pileo de aproximadamente 6-9 cm de diámetro (según estimaciones en el material seco), convexo a plano, con los bordes hacia arriba o incurvados, escamoso-fibriloso adpreso a escamoso-escuarroso, superficie de color amarillento-café, con tonos ferruginosos (6C6), escamas más oscuras, margen lacerado. Láminas adheridas a sinuadas, algunas con un diente corto decurrente, juntas, ventricosas, de color café-ferruginoso (7C8). Estípote de aproximadamente 7-10 X 1-1.5 cm de longitud, excéntrico, más o menos recto a retorcido, sólido, fuertemente estriado-fibriloso, amarillo-grisáceo a de color amarillo-café (5B4, 5D5), fibrillas más oscuras, con restos de la cortina aracnoide. Los primordios y la base del estípote se manchan de verde al maltratarse. Contexto amarillo (4A5), con olor fúngico y sabor farináceo, levemente amargo. Esporada de color óxido-ladrillo (7D8).

Esporas de 6.4-8 X 4.4-5.6 µm, elipsoides, con pared subgruesa (0.8 µm), verrugosas, sin poro germinal, de color anaranjado-amarillento. Basidios de 21.6-32.8 X 5.6-6.8 µm, tetráspóricos, esterigmas 1.6-4.8 µm de longitud, claviformes, con o sin constricción central, hialinos o con contenido amarillento o amarillo-anaranjado. Pleurocistidios ausentes. Queilocistidios de 20-32 X 6.4-8.8 µm, ápice de 3.2-4.4 µm de diámetro, lageniformes, con cuello largo o corto, hialinos, con contenido amarillento o anaranjado, escasos. Trama himenófora subparalela, con hifas de 4-26.4 µm de diámetro, adelgazadas en los septos, con fibulas, de pared delgada a gruesa, hialinas o con contenido amarillento, en ocasiones granuloso, algunas con pigmento incrustado en sus paredes, formando bandas, amarillento-grisáceo. Subhimenio pseudoparenquimatoso. Trama del pileo entrelazada, hifas septadas, con fibulas, de pared delgada a gruesa, amarillentas. Epicutis con hifas postradas de 4.8-18.4 µm de diámetro, de pared delgada, hialinas o con contenido de color café-amarillento, algunas con pigmento incrustado en sus paredes. Pileocistidios ausentes. Caulocistidios de 23.2-48 X 6-17.6 µm, claviformes, subespatulados, subfusiformes, rostrados, con contenido granuloso de color anaranjado-café, en conjuntos. Con hifas laticíferas. Libera en forma abundante pigmento amarillo en KOH.

Hábito y hábitat: Cespitoso, sobre madera muerta en un jardín.

Material estudiado: GUATEMALA, Ciudad de Guatemala, jardín en un colegio de la Zona III, alt. 1490 m, agosto 9, 1992, Guzmán-Dávalos 6248 (IBUG).

Observaciones: La especie se distingue por tener un basidioma grande (pileo de 6-10 cm de diámetro), cespitoso, por el pileo escamoso a escumoso, las láminas anchas a ventricosas y juntas, el estípote adelgazado y radicado y la trama del pileo entrelazada (Murrill, 1917; Hesler, 1969). En el material guatemalteco el estípote no se observa radicado, ya que estaba incrustado en

la madera. Otras características importantes son la ausencia de pleurocistidios y tener queilocistidios escasos. El carácter de mancharse de verde presente en el material guatemalteco no fue mencionado por la literatura consultada. *G. underwoodii* se conocía de Estados Unidos (Virginia a Alabama y Florida, Hesler, 1969), por lo que se registra aquí por primera vez para América tropical, es muy probable que esté más ampliamente distribuida, especialmente en la zona del Caribe.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Dr. Gastón Guzmán del Instituto de Ecología, Xalapa, Ver., la revisión crítica del manuscrito y a las profesoras Ruth De León, Ivonne Sommerkamp y Heidi Logemann de la Universidad de San Carlos de Guatemala, las facilidades y atenciones brindadas durante mi estancia en Guatemala. Se reconoce el financiamiento otorgado por la Universidad de Guadalajara.

LITERATURA CITADA

- Cifuentes, J., M. Villegas, L. Pérez-Ramírez, M. Bulnes, V. Corona, M.R. González, I. Jiménez, A. Pompa y G. Vargas, 1990. Observaciones sobre la distribución, hábitat e importancia de los hongos de Los Azufres, Michoacán. *Rev. Mex. Mic.* 6: 133-149.
- Ciferri, R., 1928. Micoflora Domingensis. Lista de los hongos hasta la fecha indicados en Santo Domingo. *Serie B. Botánica*, 14. Estación Agronómica de Moca, Santo Domingo.
- Guzmán, G., 1977. Identificación de los hongos. Limusa, México, D.F.
- Guzmán, G., 1986. Distribución de los hongos en la región del Caribe y zonas vecinas. *Caldasia* 15(71-75): 103-120.
- Guzmán-Dávalos, L. y G. Guzmán, 1995. Toward a monograph of the genus *Gymnopilus* (Cortinariaceae) in Mexico. *Doc. Mycol.* 25(98-100): 197-212.
- Halling, R.E., 1986. An annotated index to species and infraspecific taxa of Agaricales and Boletales described by W. A. Murrill. *Mem. New York Bot. Garden* 40(5): 1-120.
- Hesler, L.R., 1969. North American species of *Gymnopilus*. *Myc. Mem.* 3. Hafner, New York.
- Horak, E., 1989. New and additional data concerning *Pyrrhoglossum* and eccentric or laterally stipitate taxa of *Gymnopilus* (Agaricales). *Opera Botanica* 100: 115-129.
- Kornerup, A. y J.H. Wanscher, 1989. *Methuen handbook of colour*. Methuen, London.
- Kreisel, H., 1971. Clave para la identificación de los macromicetos de Cuba. *Ciencias (Universidad de La Habana), Ciencias Biológicas, Serie 4*, 16.
- Lazo, W., 1984. Introducción al estudio de los hongos superiores. III. *Bol. Mic.* 2: 27-66.
- Murrill, W.A., 1913. The Agaricaceae of tropical North America, VI. *Mycologia* 5: 18-36.
- Murrill, W.A., 1917. Agaricaceae. In: *North American Flora* 10: 145-226.
- Murrill, W.A., 1919. Cuban Polypores and Agarics. *Mycologia* 11: 22-32.
- Murrill, W.A., 1972. Keys to the fleshy Basidiomycetes of Florida. In: J. W. Kimbrough (comp. & ed.). *Inst. Food & Agr. Sc., Univ. Florida*.
- Pegler, D.N., 1983. *Agaric flora of the Lesser Antilles*. Kew Bull. Add. Ser. IX, Her Majesty's St. Off., London.
- Singer, R., 1950. Type studies on Basidiomycetes, IV. *Lilloa* 23: 147-246.
- Singer, R., 1987. New taxa and new combinations of Agaricales (Diagnoses Fungorum Novorum Agaricalium IV). *Fieldiana Bot. New Ser.* 21: 1-133.
- Singer, R. y A.P.L. Digilio, 1951. Pródromo de la Flora Agaricina Argentina. *Lilloa* 25: 5-461.
- Singer, R. y L.D. Gómez, 1982. Basidiomycetes of Costa Rica. I. *Brenesia* 19/20: 31-47.
- Valenzuela, R., G. Guzmán y J. Castillo, 1981. Descripciones de especies de macromicetos poco conocidas en México, con discusiones sobre su ecología y distribución. *Bol. Soc. Mex. Mic.* 15: 67-120.

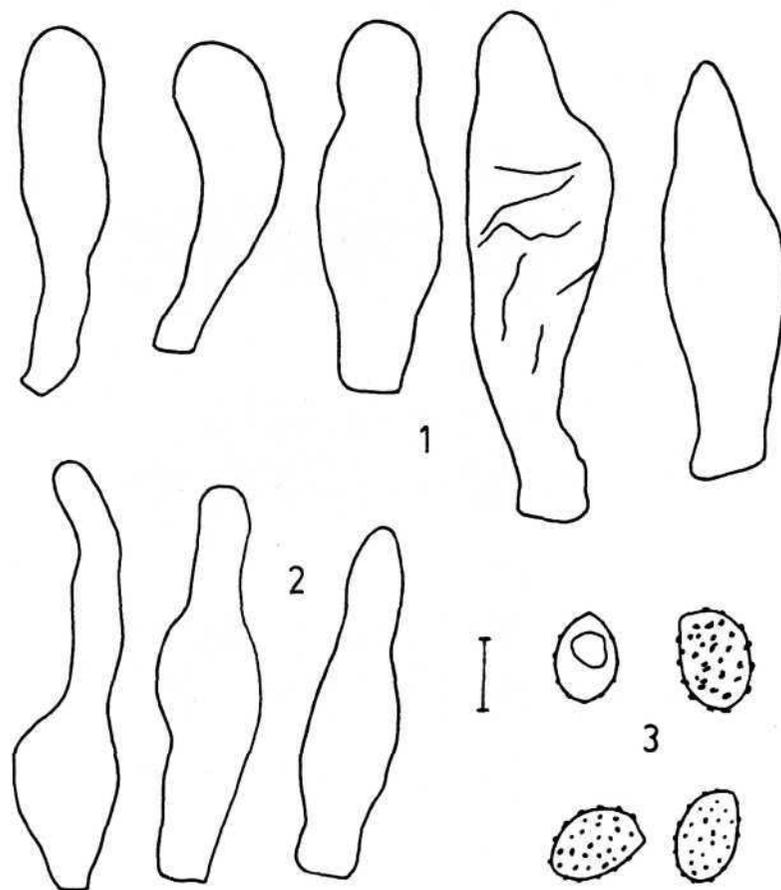
Tabla 1. Especies de *Gymnopilus sensu stricto* citadas de Centroamérica y las Antillas.

<i>G. areolatus</i> Murrill	Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. bryophilus</i> Murrill	Jamaica: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Halling (1986), Horak (1989)
<i>G. chrysopellus</i> (Berk. & Curtis) Murrill	= <i>G. chrysotrichus</i> (Berk. & Curtis) Murrill Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Singer & Digilio (1951), Hesler (1969), Kreisel (1971), Lazo (1984), Pegler (1983) Dominica: Pegler (1983) Guadalupe: Murrill (1913, 1917), Pegler (1983) Martinica: Murrill (1913, 1917), Singer & Digilio (1951), Pegler (1983)
<i>G. chrysotrichoides</i> Murrill	Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. depressus</i> Murrill	Jamaica: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. earlei</i> Murrill	= <i>G. aureobrunneus</i> (Berk. & Curt.) Murrill = <i>G. tenuis</i> Murrill Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969) Jamaica: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. hispidellus</i> Murrill	Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. hispidus</i> (Masse) Murrill	Dominica y Guadalupe: Pegler (1983) St. Vincent: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Pegler (1983)
<i>G. hypholomoides</i> Murrill	Jamaica: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. imperialis</i> (Speg.) Singer	Jamaica: Hesler (1969)
<i>G. lateritius</i> (Pat.) Murrill	Guadalupe: Murrill (1913, 1917) Martinica: Murrill (1913, 1917), Pegler (1983)
<i>G. nashii</i> Murrill	Cuba y Haití: Murrill (1913, 1917), Halling (1986) República Dominicana: Murrill (1913, 1917), Ciferri (1928), Halling (1986)
<i>G. pachycystis</i> Singer	Costa Rica: Singer (1987)
<i>G. palmicola</i> Murrill	Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969), Halling (1986)

(Continúa)

Tabla 1. (Continuación)

<i>G. pampeanus</i> (Speg.) Singer
= <i>G. spectabilis</i> subsp. <i>pampeanus</i> (Speg.) Singer
Guadalupe: Pegler (1983)
Jamaica: Singer (1950), Pegler (1983)
<i>G. parvulus</i> Murrill
Dominica y Martinica: Pegler (1983)
Jamaica: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Pegler (1983), Halling (1986), Horak (1989)
<i>G. penetrans</i> (Fr. : Fr.) Murrill
Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919, 1972), Hesler (1969)
<i>G. pholiotoides</i> Murrill
Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. russipes</i> Pegler
Guadalupe y Martinica: Pegler (1983)
<i>G. subpenetrans</i> Murrill
= <i>G. geminellus</i> (Peck) Murrill
Cuba: Murrill (1913, 1917, 1919), Hesler (1969), Halling (1986)
Jamaica: Murrill (1913, 1917), Hesler (1969), Halling (1986)
<i>G. subtropicus</i> Hesler
Costa Rica: Singer & Gómez (1982)



Figs. 1-3: *Gymnopilus underwoodi* (Guzmán-Dávalos 6248). 1: caulocistidios, 2: queilocistidios, 3: esporas (escala = 5.5 μ m).



Fig. 4: Basidiomas de *Gymnopilus underwoodi* (Guzmán-Dávalos).