

HONGOS FORESTALES DE NUEVO LEÓN. DOS NUEVOS REGISTROS PARA MÉXICO

por José G. Marmolejo

FOREST FUNGI FROM NUEVO LEON. TWO NEW RECORDS FROM MEXICO

ABSTRACT

Furcaspora pinicola is described and illustrated from specimens collected on dead needles of *Abies vejari*. *Caliciopsis nigra*, a fungus associated with galls on branches of *Juniperus monosperma* is also described and illustrated. A nomenclator for the described species of *Caliciopsis* is included.

KEY WORDS: *Caliciopsis*, *Furcaspora*, Forest Pathology, *Abies*, *Juniperus*, Nuevo Leon

RESUMEN

Se describe e ilustra a *Furcaspora pinicola* de material colectado sobre acículas de *Abies vejari* en Nuevo León, y a *Caliciopsis nigra*, un hongo asociado a agallas en la ramas de *Juniperus monosperma*. Se incluye además un nomenclátor para las especies descritas de *Caliciopsis*.

PALABRAS CLAVE: *Caliciopsis*, *Furcaspora*, Patología Forestal, *Abies*, *Juniperus*, Nuevo Leon

INTRODUCCIÓN

Como parte del inventario de los micromicetos de interés forestal de Nuevo León, se colectó un coelomiceto sobre acículas de *Abies vejari* Martínez que se identificó como *Furcaspora pinicola* Bonar, un hongo descrito por Bonar (1965) y conocido anteriormente solamente de California en los EUA, sobre *Pinus monophylla* Torr. & Frem. y *Abies concolor* (Gordon & Glend.) Lindl.

Por otro lado, se recolectó un hongo asociado a malformaciones en ramas de *Juniperus monosperma* (Eng.) Sarg. Del estudio de dicho material se identificó al parásito como *Caliciopsis nigra* (Schrad. : Fr.) Fitzp., un ascomiceto descrito originalmente de Suiza sobre *Juniperus communis* L. y citado sobre *Juniperus* spp. y *Cupressus sempervirens* L. del Este de los EUA, Europa y Este de Africa. Fitzpatrick (1942), Benny *et al.* (1985), Intini (1980), Farr *et al.* (1989).

El material se estudió haciendo preparaciones de cortes transversales de los cuerpos fructíferos montados en ácido láctico con azul de algodón y en lactofuschina. Para la identificación se consultó a Sutton (1980) y a Fitzpatrick (1942).

***Furcasporea pinicola* Bonar**

Mycologia 57: 391, 1965

Figs. 1-2

Estromas de 250 a 600 μm de diámetro, inmersos y emergiendo sobre la epidermis, globosos, uniloculares, de color amarillento, formados por células de *textura angularis*, de hialinas a amarillentas, de pared gruesa a delgada, de 2-5 μm de diámetro. Conidióforos simples o ramificados, septados en la base, 2-3 μm de ancho. Células conidógenas terminales, integradas o discretas, hialinas, 6-11 x 2-2.5 μm . Conidio holoblástico, producido simpodialmente, hialino, aseptado, compuesto de tres brazos, fuertemente constreñido en la unión de los tres brazos. Brazo inferior 10-17 x 1.5-2 μm , provisto de una sétula de 4-7 μm de largo. Brazos laterales divergentes, 13-26 x 1.5-2 μm , provistos cada uno con una sétula de 5-15 μm de largo.

Material Estudiado: MÉXICO: Nuevo León, Galeana, Cerro del Potosi, 3000 msnm, jun. 20, 1992, *Marmolejo s. n.*; mayo 14, 1994, *Marmolejo s. n.* (Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales de la UANL nos. 1207 y 1238, respectivamente). EUA: California, Placerville, Institute of Forest Genetics, oct. 22, 1949, *P.D. Gardner*, en *Pinus monophylla* Torr. & Frem. (Herbarium of the University of California M 2721189 [IMI 35287] Holotipo).

El material mexicano concuerda con la descripción de Bonar (1965). Sutton (1972) redescubrió el género dando más detalles sobre la conidiogénesis de *Furcasporea*. En su descripción de la especie citó conidios hasta de 3.5 μm de ancho. En las colectas mexicanas el ancho de los conidios nunca fue mayor de 2 μm . La revisión del tipo presentó medidas similares a la obtenidas para el material mexicano.

En cuanto al hábitat de *Furcasporea pinicola*, Bonar (1965) describió al hongo sobre acículas caídas de *Pinus monophylla*. Miller (1968) lo citó posteriormente sobre hojas muertas de *Abies concolor*. El material mexicano se recolectó en *Abies vejari* sobre hojas muertas aun adheridas a las ramillas, asociado, algunas veces, con un tizón de la hojas ocasionado por *Lecanosticta* sp..

***Caliciopsis nigra* (Schrad. ex Fr.) Fitzp.**

Mycologia 34: 501, 1942

=*Stilbum nigrum* Schrad.=*Ceratostoma juniperinum* Ellis & Everh.=*Ceratostoma stromaticum* Delacr.=*Corynelia juniperina* G. Arnaud=*Lagenula nigra* (Schrad. ex Fr.) G. Arnaud=*Phaeostoma juniperinum* (Ellis & Everh.) Arx & E. Müll.

Figs. 3-5

Asocarpos presentes en gran número sobre malformaciones en las ramas de *Juniperus monosperma*, de 400 a 650 μm de largo, negros, sésiles. Lóculo ascigero basal, de 120-180 μm de diámetro; conteniendo en su interior numerosas ascas de forma elipsoidal con un largo pedicelo,

ascosporas esféricas de 4-5 μm de diámetro, de color café rojizo, rellenando el cuello del peritecio y colectándose en forma numerosa sobre el ápice del peritecio.

Material Estudiado: NUEVO LEÓN, Municipio de Galeana, Ejido Pablillo, 2000 msnm, abril 10, 1990, *Marmolejo s. n.*; marzo 13, 1990, *Marmolejo s. n.*; mayo 29, 1991, *Marmolejo s. n.*; julio 17, 1991, *Marmolejo s. n.*

Esta especie se caracteriza por sus ascocarpos con sus lóculos ascigeros usualmente basales y sus ascosporas globosas. El material estudiado concuerda con las descripciones de Arnaud (1930), Fitzpatrick (1942) y Benny *et al.* (1985).

Fitzpatrick (*op. cit.*) apuntó que esta especie se presenta en la corteza asociada a agallas mas o menos definidas, sin embargo, no determina si estas agallas son o no provocadas por el hongo. Asimismo, Intini (1980) citó a *C. nigra* como parásito asociado con tumoraciones en *Cupressus sempervirens*. En el presente registro, el hongo de nuevo es encontrado asociado a agallas. Para poder concluir si esta especie es el agente causal de las malformaciones se requiere efectuar los postulados de Koch.

Los daños ocasionados por este hongo aparentemente no son muy severos, sin embargo, en algunas ocasiones se observaron ramas muertas con agallas presentes. *Caliciopsis nigra* se recolectó asociado sólo con *Juniperus monosperma*, aunque en dicha localidad también se presenta otra especie, *Juniperus erithrocarpa* Cory, la cual también tiene un hábito arbustivo.

NOMENCLÁTOR PARA LAS ESPECIES CONOCIDAS DE *Caliciopsis*

Al revisar las especies descritas de *Caliciopsis* se encontró que éstas estaban dispersas en varias fuentes bibliográficas, algunas de ellas, de no fácil acceso; además se observó que desde hace 9 años no se ha descrito o hecho ningún estudio sobre este género. Por estos motivos, se consideró válido hacer una recopilación de las especies descritas, para estimular el estudio de este interesante género.

Las especies válidas se señalan en negritas. Se incluye la cita bibliográfica no abreviada para facilitar la localización de las especies.

Los hospederos de donde fueron descritos los tipos son anotados tal y como fueron encontrados en las descripciones originales de las especies.

Caliciopsis* Peck Annual Report of the New York State Museum 33: 32, 1880**Caliciopsis arceuthobii* (Peck) M.E. Barr in Barr, Rogerson, Smith & Haines Bulletin of the New York State Museum 459: 9, 1986. Hosp. *Arceuthobium******Caliciopsis arrhiza* (Pat. & Gaill.) Batista & Bezerra apud Batista & Maia Anais do XIV Congresso da Sociedade Botânica do Brasil p. 139, 1964. Hosp. Rosaceae*****Caliciopsis brevipes* Butin Phytopathologische Zeitschrift 69(1): 72, 1970. Hosp. *Araucaria araucana* (Mol.) C. Koch*****Caliciopsis caliciooides* (Fr.) Fitzp. Mycologia 12: 220, 1920. Hosp. *Populus******Caliciopsis clavata* (Lév.) Fitzp. Mycologia 34: 503, 1942. Hosp. *Drymis chilensis* DC.**

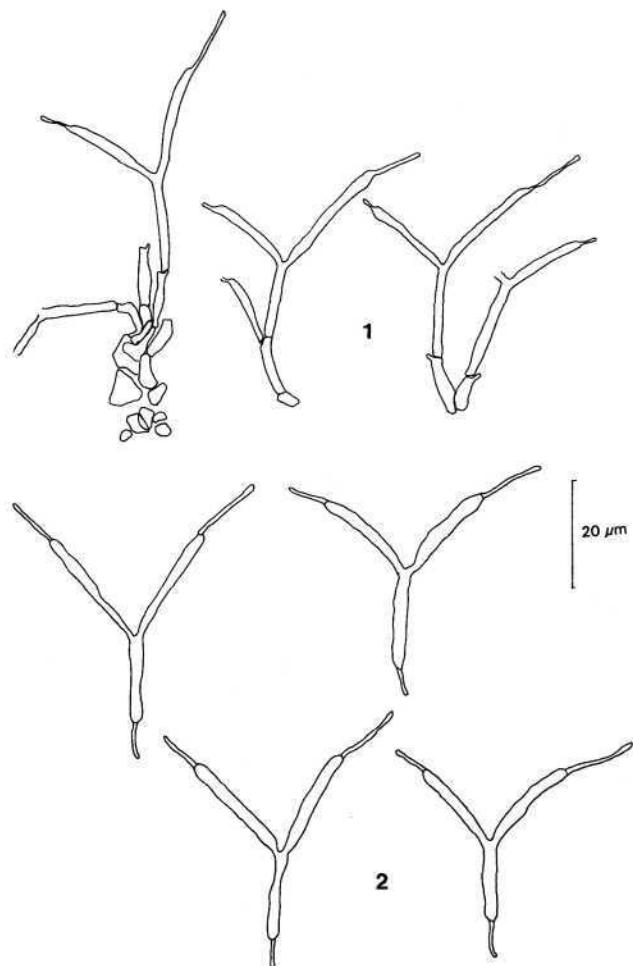
- Caliciopsis cochlearis* Butin *Phytopathologische Zeitschrift* 69(1): 74, 1970. Hosp. *Pilgerodendron uviferum* (D. Don) Florin
- Caliciopsis confusa* Batista *Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco* 14(1/2): 113, 1956. Hosp. *Myrsine africana* L.
- Caliciopsis ellisii* Sacc. *Sylloge Fungorum* 8: 833, 1889 (= *Caliciopsis calicioides*). Hosp. *Populus*
- Caliciopsis elytranthicola* Hansford *Sydowia* 10: 99, 1957. Hosp. *Elytranthus albidus*
- Caliciopsis maxima* (Berk. & M.A. Curtis) Höhn. *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse* 128: 84, 1919. Hosp. *Polypodium*
- Caliciopsis myrticola* Huguenin *Cahiers du Pacifique* 13: 304, 1969. Hosp. *Myrtus emarginata*
- Caliciopsis nigra* (Schrad. ex Fr.) Fitzp. *Mycologia* 34: 501, 1942. Hosp. *Juniperus communis* L.
- Caliciopsis orientalis* Funk *Canadian Journal of Botany* 41: 507, 1963. Hosp. *Tsuga canadensis* (L.) Carr.
- Caliciopsis pinea* Peck *Annual Report of the New York State Museum* 33: 32, 1880 (ver nota en *Caliciopsis ventricosa*). Hosp. *Pinus strobus* L.
- Caliciopsis podocarpus* Huguenin *Cahiers du Pacifique* 13: 300, 1969. Hosp. *Podocarpus minor* (Carrière) Parl.
- Caliciopsis pseudotsugae* Fitzp. *Mycologia* 34: 496, 1942. Hosp. *Pseudotsuga taxifolia* (Lam.) Britton
- Caliciopsis rapanae* Huguenin *Cahiers du Pacifique* 13: 305, 1969. Hosp. *Rapanea lanceolata*
- Caliciopsis stenocyboides* (Nyl.) Rehm *Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz* 1(3): 389, 1890 (= *Caliciopsis pinea*). Hosp. *Pinus pumilio*
- Caliciopsis struthanthi* Funk & Kuijt. *Canadian Journal of Botany* 52(5): 1149, 1974. Hosp. *Struthanthus belizensis* Lundell.
- Caliciopsis subcorticalis* (Cooke & Ellis) Fitzp. *Mycologia* 12: 223, 1920. *Quercus*
- Caliciopsis symploci* Fitzp. *Mycologia* 34: 511, 1942. Hosp. *Symplocos obtusa* Wall.
- Caliciopsis thujina* (Ellis & Everh.) Fitzp. *Mycologia* 12: 265, 1920. Hosp. *Chamaecyparis thuyoides*
- Caliciopsis tiliae* Arnaud *Annales des épiphyties* 16: 262, 1930. Hosp. *Tilia silvestris*
- Caliciopsis veillonii* Huguenin *Cahiers du Pacifique* 13: 302, 1969. Hosp. no identificado.
- Caliciopsis ventricosa* (Ach.) L. Tibell *Annales Botanici Fennici* 24(3): 278, 1987 (de acuerdo a Tibell, 1987, esta especie es igual a *Caliciopsis pinea*, pero como *C. pinea* es posterior a *C. ventricosa*, *Caliciopsis pinea* debe considerarse como un sinónimo de *C. ventricosa*). Hosp. no determinado
- Caliciopsis xanthostemonis* Huguenin *Cahiers du Pacifique* 13: 302, 1969. Hosp. *Xanthostemon baudouinii*

AGRADECIMIENTOS

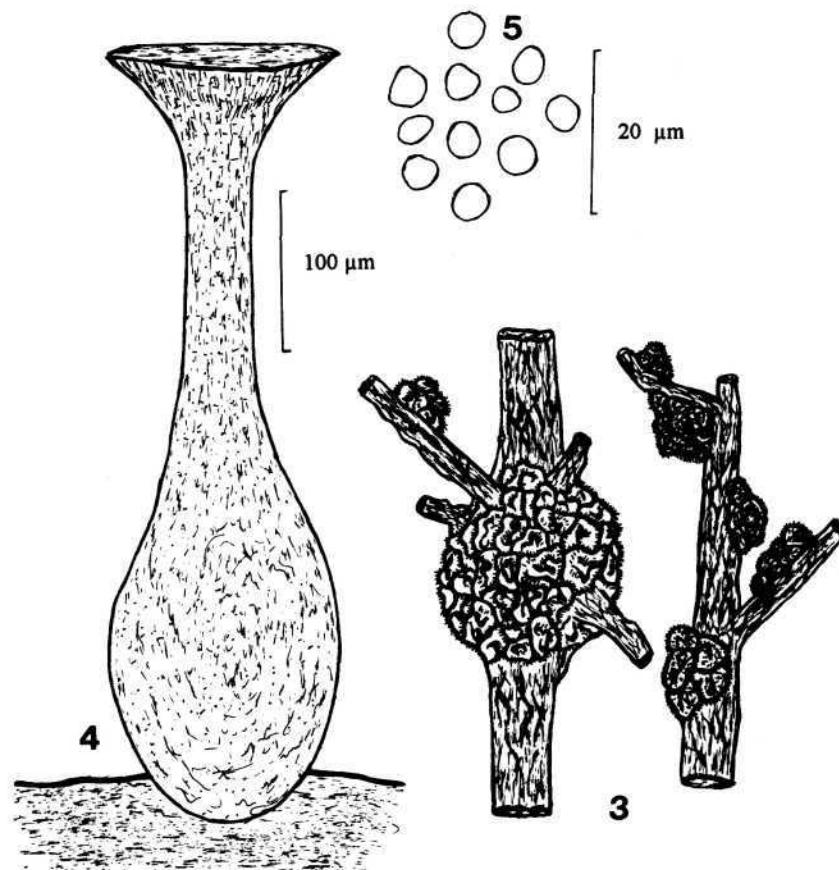
El autor agradece a la Darwin Initiative for the Survival of Species, Reino Unido y a la Facultad de Ciencias Forestales, UANL, México por el apoyo otorgado a sus investigaciones.

LITERATURA CITADA

- Arnaud, G., 1930. Les Astérinées. V. *Annales des Epiphyties* 15: 235-302.
- Benny, G.L., D.A. Samuelson, J.W. Kimbrough, 1985. Studies on the Coryneliales. IV. *Caliciopsis*, *Coryneliopsis* and *Coryneliospora*. *Botanical Gazette* 146: 437-448.
- Bonar, L., 1965. Studies on some California fungi IV. *Mycologia* 57: 379-396.
- Farr, D.F., G.F. Bills, G.P. Chamuris, A.Y. Rossman, 1989. *Fungi on plants and plant products in the United States*. APS Press, Minnesota.
- Fitzpatrick, H.M., 1942. Revisionary studies in the Coryneliaceae. II. The genus *Caliciopsis*. *Mycologia* 34: 489-514.
- Intini, M., 1980. *Caliciopsis nigra* Schrader ex Fries parassita di *Cupressus sempervirens*. *Informatore Fitopatologico* 10: 7-9.
- Miller, D.R., 1968. *Furcaspora pinicola* found on needles of white fir. *Plant Disease Reporter* 52: 486
- Sutton, B.C., 1972. *Wakefieldia punctata* Arnaud and *Blennoria buxi* Fr. *sensu* Arnaud. *Transactions of the British Mycological Society* 59: 285-294
- Sutton, B.C., 1980. *The Coelomycetes*. Commonwealth Mycological Institute, Kew.
- Tibell, L., 1987. Typification of names of infrageneric taxa described by Acharius and placed by him in Caliciales. *Annales Botanici Fennici* 24: 257-280.



Figs. 1-2: *Fuscopora pinicola*, 1: conidióforos, células conidiógenas y conidios, 2: cc. idios.



Figs. 3-5: *Caliciopsis nigra*, 3: malformaciones inducidas (aprox. 2 veces el tamaño original), 4: ascocarpo, 5: ascosporas.