

**HONGOS LIQUENÍCOLAS DE ECUADOR.  
I. DOS ESPECIES NUEVAS DEL ORDEN *HYPOCREALES* (ASCOMYCOTA):  
*PRONECTRIA PARMOTREMATIS* Y *TRICHONECTRIA LEPTOGIICOLA***

por  
JAVIER ETAYO

Navarro Villoslada 16, 3.º dcha.. E-31003 Pamplona (jetayosa@pnte.cfnavarra.es)

**Resumen**

ETAYO, J. (2001). Hongos liquenícolas de Ecuador. I. Dos especies nuevas del orden Hypocreales (Ascomycota): *Pronectria parmotrematis* y *Trichonectria leptogiicola*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 58(2): 219-222.

Se describen dos especies de hongos liquenícolas procedentes de Ecuador: *Pronectria parmotrematis*, de ascomas semiinmersos pardo-naranjas y ascósporas no ornamentadas, sobre el talo de *Parmotrema* sp. (también de Colombia), y *Trichonectria leptogiicola*, de ascomas superficiales, de rosas a naranjas y ascósporas ornamentadas con estrías, sobre el talo de *Leptogium phyllocarpum*.

Palabras clave: *Hypocreales*, hongos liquenícolas, taxonomía, Ecuador.

**Abstract**

ETAYO, J. (2001). Lichenicolous fungi from Ecuador. I. Two new species of the order Hypocreales (Ascomycota): *Pronectria parmotrematis* and *Trichonectria leptogiicola*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 58(2):219-222 (in Spanish).

Two species of lichenicolous fungi from Ecuador are described: *Pronectria parmotrematis*, with erumpent, orange-brown ascomata and non ornamentate ascospores, on *Parmotrema* sp. thallus (also from Colombia), and *Trichonectria leptogiicola*, with superficial, pink to orange ascomata, and striately ornamentate ascospores, on *Leptogium phyllocarpum* thallus.

Key words: *Hypocreales*, lichenicolous fungi, taxonomy, Ecuador.

**INTRODUCCIÓN**

En el verano de 1999 el autor muestreó líquenes y hongos liquenícolas en varias localidades de los Andes ecuatorianos. Con este trabajo se pretende iniciar la publicación de algunas nuevas especies recolectadas en estos lugares que sirvan de base para la realización de una futura sinopsis de los hongos liquenícolas de Ecuador.

El material recolectado fue prensado a baja presión y secado con aire caliente en Quito. Duplicados y holótipos se encuentran deposi-

tados en el herbario QCA (Pontificia Universidad Católica de Ecuador). El estudio del material, por los métodos habituales, se realizó unos pocos meses después de su recogida. Las observaciones y medidas se han realizado en agua destilada, K e I. Las figuras se realizaron a mano alzada. De todas las muestras se conservan pliegos en el herbario particular del autor.

***Pronectria parmotrematis* Etayo, sp. nov.**  
(fig. 1)

*Perithecia subglobosa*, 120-150 µm diam.,  
*semiimmersa, solitaria vel pauca aggregata*,

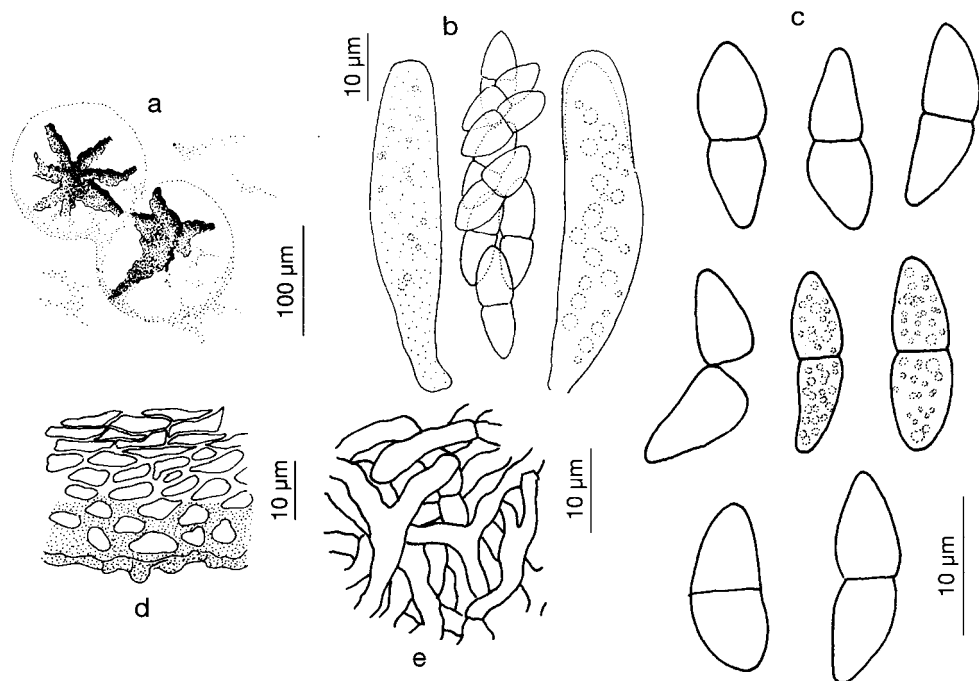


Fig. 1.—*Pronectria parmotremitis* Etayo: a, aspecto de dos ascomas desarrollándose bajo el córtex de *Parmotrema*; b, ascos jóvenes flanqueando a uno maduro que ha perdido la pared; c, ascósporas, dos presentan góttulas oleosas en su interior; d, sección transversal de la pared del ascoma; e, vista externa de la pared del ascoma.

*aurantiacobrunnea*. *Setae nullae*. *Asci clavati*, 8-*spori*,  $40-60 \times 9-13 \mu\text{m}$ . *Ascosporae biseriatae*, *ellipsoideae*, 1-*septatae*, *hyalinae*, *laeves*,  $13-16 \times 4,5-6 \mu\text{m}$ .

*Typus*. ECU: Sierra Central, cráter del volcán Pululahua, Mitad del Mundo, 2750 m, 24-VII-1999, bosque secundario arbustivo, en *Parmotrema* sp., J. Etayo (17259) & J. Santiana (*holotypus*, QCA; *isotypus*, herb. Etayo).

Ascomas peritecioides, inmersos en el talo de *Parmotrema* sp., aislados o en pequeños grupos de 2 a 5 ascomas, subglobosos, de 120-150  $\mu\text{m}$  de diámetro, pardo-naranjas, K-, no papilados ni setosos; rompen el córtex del líquen dando lugar a fisuras radiales en las que afloran de -/fi del ascoma. Ostiolo c. 20  $\mu\text{m}$ , con perífisis, concoloro con el resto del ascoma. Pared del ascoma de 20-30  $\mu\text{m}$  de grosor, formada por varias capas de células aplanadas en sección; las más externas naranjas, con pa-

redes gelatinizadas y lúmenes no poligonales, cubiertas además por hifas desordenadas, alargadas y ramificadas, formando una textura epidermoidea; las capas internas compuestas, en sección, por células poligonales, alargadas, hialinas y de pared más fina. Sin paráfisis visibles en ascomas maduros. Ascos claviformes, de  $40-60 \times 9-13 \mu\text{m}$ , octosporados, biseriados, con pared muy fina, apenas visible cuando maduros, con ápice primero ligeramente truncado, luego más redondeado. Ascósporas hialinas, bicelulares, ligeramente constrictas en el septo, rara vez se rompen por él, con abundantes góttulas lipídicas en su interior, con ápices agudos, rectas o ligeramente curvadas, no ornamentadas, de  $13-16 \times 4,5-6 \mu\text{m}$ . Anamorfo desconocido.

#### Otro material estudiado

CLM: Departamento de Nariño, Municipio Pasto, Serranía de Morasurco, 3000-3300 m, 1.16N, 77.13W,

preparámo, en *Parmotrema* sp., 25-VII-1998, J. Etayo, J. Muñoz, B. Ramírez & X. Tivantá (Etayo 15957).

*Pronectria parmotrematis* es un típico miembro del género liquenícola *Pronectria*, con abundantes representantes todavía no descritos en las zonas tropicales. Se caracteriza por sus pequeños ascomas orbiculares, sin setas, que agrietan radialmente el córtex del líquen al emerger, y por sus ascósporas lisas con ápices agudos. Las especies a las que más se aproxima *P. parmotrematis* son: *P. anisospora* (Lowen) Lowen, que vive sobre *Hypogymnia physodes* y tiene ascomas inmersos con setas alrededor del ostiolo, y *P. oligospora* var. *octospora* Etayo (ETAYO, 1998), que tiene ascomas de color rosa intenso y ascósporas con ápices obtusos, que se rompen fácilmente por el septo. Claves con otras especies menos relacionadas del mismo género aparecen en ETAYO (1998) y ROSSMAN & al. (1999).

*P. parmotrematis* se conoce de la localidad tipo, donde era abundante sobre una especie de *Parmotrema* no identificada de aspecto similar a *P. chinense* (Osbeck) Hale & Ahti y de

una localidad colombiana. En esta última, las esporas del hongo se encuentran en mal estado pero el tamaño y forma del ascoma así como el huésped son coincidentes.

***Trichonectria leptogiicola* Etayo, sp. nov.**  
(fig. 2)

*Perithecia globosa, solitaria* c. 150-200  $\mu\text{m}$  lata  $\times$  130-170  $\mu\text{m}$  alta, rosea vel aurantiaca. Setae rectae, simplices, 15-30  $\times$  3,5-5  $\mu\text{m}$ . Asci clavati, 45-55  $\times$  7-10  $\mu\text{m}$ , 8-spори. Ascospорae ellipsoideae, 8-10  $\times$  3-4  $\mu\text{m}$ , bicellulares, striatae.

*Typus.* ECU: Sierra Central, cráter del volcán Pululahua, Mitad del Mundo, 2750 m, 24-VII-1999, bosque secundario arbustivo, en *Leptogium phyllocarpum*, J. Etayo (17236) & J. Santiana (holotypus, QCA; isotypus, herb. Etayo).

Ascomas peritecioides, solitarios, superficiales, no forman estromas, globosos, con la zona periostiolar ligeramente acuminada, 150-200  $\mu\text{m}$  de ancho  $\times$  130-170  $\mu\text{m}$  de alto,

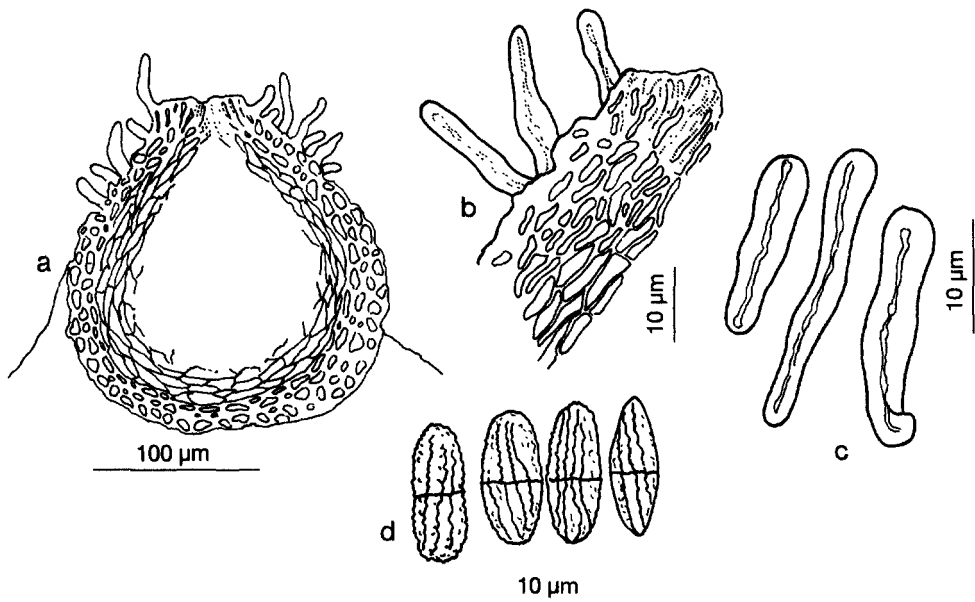


Fig. 2.—*Trichonectria leptogiicola* Etayo: a, sección transversal del ascoma; b, detalle de una sección de la región periostiolar; c, setas; d, ascósporas estriadas.

colapsados lateralmente en seco, de rosa a naranja, K-; setas abundantes alrededor del ostiolo, lisas, con ápice obtuso, no ramificadas y aparentemente no septadas,  $15-30 \times 3,5-5 \mu\text{m}$ , con pared gruesa y lumen estrecho. Pared del ascoma paraplectenquimática, fina, de c.  $15-20 \mu\text{m}$  de grosor, hialina o ligeramente rosada al microscopio, células internas de  $7-13 \mu\text{m}$  de largo, poligonales y de fina pared, que se gelatinizan hacia el exterior, donde son menos angulosas y de pared más gruesa, de  $5-10 \times 2-3 \mu\text{m}$ ; ostiolo c.  $50 \mu\text{m}$  diam., con abundantes perfis tapizando su interior. Ascoclasmas claviformes, unitunicados, octosporados, biseriados, con pared muy fina, a menudo invisible en ascos maduros, con ápice redondeado,  $45-55 \times 7-10 \mu\text{m}$ . Ascósporas elipsoidales, bicelulares, con células iguales, sin constricciones o apenas constrictas en el septo, hialinas, con una gruesa gótula oleosa por célula, ornamentadas con pequeñas granulaciones ordenadas en estrías inclinadas, de  $8-10,5 \times 3-4 \mu\text{m}$ . Anamorfo desconocido.

Según SAMUELS (1988), el género *Trichonectria* Kirscht. se caracteriza por tener peritecios claros provistos de setas con gruesa pared, un carácter poco común en el orden *Hypocreales* y que lo distingue de otros géneros como *Nectriopsis* Maire. Dado que las setas de *T. leptogiicola* son de este tipo, adscribimos nuestros materiales a este género, aunque somos conscientes de la falta de consistencia de este carácter como único elemento distintivo.

Tradicionalmente, se ha incluido en el género *Trichonectria* el hongo liquenícola *T. hirta*, caracterizado por sus grandes esporas multiseptadas, pero SAMUELS (1988) ha incorporado algunas especies con esporas bicelulares.

Una especie similar a la nuestra es *T. rubefaciens* (Ellis & Everh.) Diederich & Schroers, común sobre macrolíquenes europeos, especialmente *Parmelia* s.l., y que ha sido transferida recientemente a este género (SÉRUSIAUX & al., 2000). La nueva especie que proponemos se diferencia por el mayor tamaño de los ascos (80-160  $\mu\text{m}$  en *T. rubefaciens*), por la diferente estructura de las

setas y por sus esporas ornamentadas, además de crecer sobre diferente hospedante.

*Nectriopsis sororicola* Samuels, tiene esporas muy similares en tamaño y ornamentación a los de *T. leptogiicola*, pero sus ascos son mayores (de  $190-375 \times 150-310 \mu\text{m}$ ), carece de setas y está unida al sustrato, no liquen, por un tomento de hifas blancas (SAMUELS, 1988). Diederich en APTROOT & al. (1997) describe, también sobre *Leptogium* (*L. azureum*), *Nectriopsis leptogii* Diederich, que se diferencia de *T. leptogiicola* en sus diminutas ascos (50-80  $\mu\text{m}$  diam.) y en sus esporas lisas y de menor tamaño ( $7-8,5 \times 2-2,3 \mu\text{m}$ ).

Hasta el momento *T. leptogiicola* sólo se conoce de la localidad tipo, sobre el talo de *Leptogium phyllocarpum* (Pers.) Mont.

#### AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a M. Macía, K. Romolero, J. Santiana y R. Valencia, de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador en Quito (QCA), las facilidades obtenidas para el muestreo en su país. J. Santiana le acompañó, además, a la localidad tratada. Agradece también a Z. Palice su ayuda a lo largo de toda su estancia en Ecuador.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APTROOT, A., P. DIEDERICH, E. SÉRUSIAUX & H.J.M. SIPMAN (1997). Lichens and lichenicolous fungi from New Guinea. *Biblioth. Lichenol.* 64: 1-220.
- ETAYO, J. (1998). Some hypocrealean lichenicolous fungi from Southwest Europe. *Nova Hedwigia* 67: 499-509.
- ROSSMAN, A.Y., G.J. SAMUELS, C.T. ROGERSON & R. LOWEN (1999). Genera of Bionectriaceae, Hypocreaceae and Nectriaceae (Hypocreales, Ascomycetes). *Stud. Mycol.* 42: 1-248.
- SAMUELS, G.J. (1988). Fungicolous, lichenicolous, and myxomyceticolous species of Hypocreopsis, Nectriopsis, Nectria, Peristomialis, and Trichonectria. *Mem. New York Bot. Gard.* 48: 1-78.
- SÉRUSIAUX, E., P. DIEDERICH, A.M. BRAND & P. VAN DEN BOOM (2000). New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII. *Lejeunia* 162: 1-95.