

Biodiversidad fúngica de la Reserva de la Biosfera Terras do Miño: *Muscinupta laevis* (Fr.) Redhead, Lücking & Lawrey

Autor: Jose Castro. Sociedade Micológica Lucus
(jose.cogomelos@gmail.com)

RESUMEN

Se describe e ilustra *Muscinupta laevis* (Fr.) Redhead, Lücking & Lawrey, una especie muscícola, fructificando sobre esporofito de *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv.

Palabras clave: *Muscinupta laevis*, *Cyphellostereum laeve*, Reserva de la Biosfera Terras do Miño, O Corgo, Lugo

ABSTRACT

Muscinupta laevis (Fr.) Redhead, Lücking & Lawrey, are described and illustrated, a muscicolous species, fruiting on *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv. sporophyte.

Keywords: *Muscinupta laevis*, *Cyphellostereum laeve*, Biosphere Reserve Terras do Miño, O Corgo, Lugo

INTRODUCCIÓN

Es la especie *Muscinupta laevis*, un hongo muscícola que fructifica sobre diversas especies de musgos y, aunque está ampliamente distribuida por todo el continente, su pequeño tamaño, apenas sobresaliendo de los musgos, hace que suela pasar desapercibida y por tanto, también ser poco citada.

Su estrecha relación con los musgos aún no está bien estudiada, por lo que se desconoce ciertamente si establece micorrizas con los mismos, si es saprófita o bien pudiera ser parásita de algunas especies de musgos, como apuntan algunos autores (KUYPER, 1995, VIZZINI 2010)

La taxonomía de esta especie siempre fue muy controvertida, encuadrándose en muy diversas familias a lo largo de tiempo (*Cantharellaceae*, *Cyphellaceae*, *Podoscyphaceae*, *Corticaceae*, *Tricholomataceae*, *Rickenellaceae*...).

"Muscinupta laevis es una especie muscícola, posiblemente parásita de musgos..."

(REID, 1965) creó el género *Cyphellostereum*, incluyendo en el a diversas especies asociadas a diversos briófitos o algas donde también encuadró a esta especie bajo el nombre de *Cyphellostereum laeve*. Sin embargo, *C. laeve* se asocia a musgos y, al examen microscópico, presenta cistidios, mientras que *Cyphellostereum pusiolum* es una especie no asociada a musgos, sino a algas, es terrícola, parcialmente liquenizada y además caracterizada por la total ausencia de cistidios, Estas notables diferencias hicieron que, años después, algunos autores cuestionaran que, al menos *C. laeve* y *C. pusiolum*, estuviesen encuadrados en el mismo género.



Muscinupta laevis (Fr.) Redhead, Lücking & Lawrey

Clasificación taxonómica:

Reino: *Fungi*
División: *Basidiomycota*
Subdivisión: *Agaricomycotina*
Clase: *Agaricomycetes*
Subclase: *Agaricomycetidae*
Orde: *Hymenochaetales*
Familia: *Rickenellaceae*
Xénero: *Muscinupta*
Especie: *Muscinupta laevis*

NOTA: Recientes propuestas, basadas en distintos estudios filogenéticos están cambiando la clasificación taxonómica de esta especie.

Rickenella, sugiriendo así una posible relación o convergencia evolutiva entre ambas.

Los estudios moleculares de (LARSSON et al., 2006), confirman la pertenencia de *C. laeve* al orden *Hymenochaetales* y filogenéticamente próxima al género *Rickenella*, adscribiéndola a lo que denominaron "*Rickenella clade*" (clado *Rickenella*)

(LAWREY et al., 2009) mediante sus estudios sobre basidiolíquenes, confirmaron las ya sospechadas diferentes líneas evolutivas de taxones como *C. laeve* y *C. pusiolum*, por lo que, con el fin de poder clasificarlos en distintos géneros, proponen la creación del nuevo género *Muscinupta para el C. laeve*, conformando así la nueva combinación de *Muscinupta laevis*.

Así, (KUYPER, 1995) ya indica que algunas características microscópicas de *C. laeve* coinciden con las que presentan algunas especies del género

(VIZZINI, 2010) propone, con el fin de acomodar los géneros pertenecientes al que hasta ese momento se denominaba, informalmente, "*Rickenelloid clade*" (REDHEAD et al., 2002), "*Rickenella clade*" (LARSSON et al., 2006) o "*Rickenella family*"

(LARSSON, 2007), la creación de la familia *Rickenellaceae*, cuyo género tipo sería *Rickenella* y que comprendería el género *Muscinupta*, además de los géneros: *Alloclavaria*, *Atheloderma*, *Blasiphalia*, *Cantharellopsis*, *Contumyces*, *Cotylidia*, *Ginnsia*, *Globulicium*, *Gyroflexus*, *Leifia*, *Loreleia*, *Odonticium*, *Peniophorella*, *Repetobasidium*, *Resinicium*, *Skvortzovia*. Sin embargo, en la actualidad existe cierta controversia en la utilización para esta familia, de la denominación *Rickenellaceae* o la de *Repetobasidiaceae*, si bien en todo caso se pueden considerar sinónimos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se tomó información morfológica de los ejemplares encontrados, así como del musgo sobre el que se asentaban las fructificaciones, se tomaron también datos de la zona y de la vegetación circundante, así como las coordenadas de su posición, utilizando para esto un aparato GPS. Se terminó el estudio *in-*

situ con la recogida de varias muestras, tanto del hongo como del musgo y la toma de diversas fotografías de ambos.

Las muestras recogidas se estudiaron en fresco con la ayuda de una lupa binocular Seben Incognita III de 20-80 aumentos. Se prepararon las muestras del hongo para su estudio microscópico, con reactivo rojo congo al 10% e Ikl. Dicho estudio se efectuó sobre material fresco, con un microscopio óptico triocular Olympus CX41 provisto de objetivos de 4x 10x 40x 60x e 100x (inmersión), así como de oculares 10x. Las fotografías del estudio microscópico se efectuaron con una cámara réflex digital Nikon D5300 acoplada al triocular.

Posteriormente, los ejemplares recogidos como muestras, tanto del hongo como del musgo, se secaron mediante deshidratador eléctrico y se etiquetaron para su almacenaje como *exsiccata e* el herbario privado del autor (JCAS).



Muscinupta laevis (Fr.) Redhead, Lücking & Lawrey



Pogonatum aloides (Hedw.) P. Beauv

DESCRIPCIÓN

Muscinupta laevis (Fr.) Redhead, Lücking & Lawrey, Mycological Research 113 (10): 1167 (2009)

≡*Thelephora muscigena* Pers., Synopsis methodica fungorum: 572 (1801)

≡*Cantharellus laevis* Fr., Systema Mycologicum 1: 324 (1821)

≡*Auricularia muscigena* (Pers.) Mérat, Nouvelle flore des environs de Paris 1: 34 (1821)

≡*Thelephora vulgaris* Pers., Mycologia Europaea 1: 115, t. 7:5 (1822)

≡*Cyphella muscigena* (Pers.) Fr., Epicrisis Systematis Mycologici: 567 (1838)

≡*Calyptella muscigena* (Pers.) Quél., Enchiridion Fungorum in Europa media et praesertim in Gallia Vigentium: 217 (1886)]

≡*Arrhenia muscigena* (Pers.) Quél., Flore mycologique de la France et des pays limitrophes: 33 (1888)

≡*Chaetocypha muscigena* (Pers.) Kuntze, Revisio generum plantarum 2: 847 (1891)

≡*Cyphella laevis* (Fr.) S. Lundell, Fungi Exsiccati Suecici Fasc. 41-42: no. 2058 (1953)

≡*Leptoglossum laeve* (Fr.) W.B. Cooke, Beihefte zur Sydowia 4: 131 (1961)

≡*Lachnella muscigena* (Pers.) G. Cunn., Bulletin of the New Zealand Department of Industrial Research 145: 317 (1963)

≡*Cyphellostereum laeve* (Fr.) D.A. Reid, Beihefte zur Nova Hedwigia 18: 337 (1965)

=*Stereophyllum boreale* P. Karst., Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica 16: 104 (1889)

=*Craterellus pogonati* Peck, Bulletin of the Torrey Botanical Club 33 (4): 218 (1906)

=*Leptoglossum seticola* Corner, A monograph of Cantharelloid fungi: 147 (1966)

Basiónimo: *Cantharellus laevis* Fr., Systema Mycologicum 1: 324. 1821.

Muscinupta laevis es una especie muscícola, posiblemente parasita de musgos, presenta un pequeño basidioma de forma variable, aunque generalmente flabeliforme o más o menos espatulado, de 3-9 mm de alto y 3-11 mm de ancho, de color blanco o blanco/crema, siendo la zona himenial lisa o más o menos ondulada y la superficie estéril hirsuta, con el borde lobulado y sinuoso. Carece de pie o, puntualmente, puede presentar un corto, lateral y casi testimonial pseudopie integrado en la propia fructificación, aunque generalmente se adhiere dorsalmente a los musgos o a sus esporofitos. El contexto es insignificante y de color blanco.

Olor y sabor inapreciables.

Microscopía:

En el estudio microscópico se observan basidios clavados, tetraspóricos, con un septo basal simple, de medidas 15,5-20x4-5 µm. Cistidios cilíndricos, subcapitados y proyectados, de 33-50x6-7 µm. Sistema hifal de tipo monomitico y con hifas septadas. Fíbulas ausentes. Basidiosporas elipsoidales, de medidas 3-4x2-2,5 µm, hialinas, lisas, inamiloides, de paredes delgadas y con apículo prominente.

Hábitat:

Sobre musgos, posiblemente parasitándolos, principalmente de los géneros *Pogonatum* y *Polytrichum* (WATLING et GREGORY, 1989), aunque nosotros siempre la encontramos sobre esporofitos del musgo *Pogonatum aloides*.

Etimología:

Del latín *muscus*=musgo y *nupta*=boda, haciendo referencia a la íntima relación entre este hongo y los musgos y del latín *laevis*=liso, por el himenio liso que presenta.

MATERIAL ESTUDIADO

ESPAÑA: Provincia de Lugo, Municipio de O Corgo, Parroquia de Santa María de Franqueán. Reserva de la Biosfera Terras do Miño. Altitud: 458 m. En talud sombrío y húmedo al lado de un camino, con orientación norte, suelo ácido, bajo *Castanea sativa* Mill., *Quercus robur* L., *Pinus radiata* D.Don, *Rubus fruticosus* L. y *Cytisus scoparius* (L.) Link, un grupo de varios ejemplares creciendo sobre esporofitos de musgo *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv., con presencia próxima de las hepáticas foliáceas *Scapania undulata* (L.) Dumort. y *Diplophyllum albicans* (L.) Dumort., 18/01/2015, Leg. et det.: Jose Castro, Herbario: JCAS012700300045

AGRADECIMIENTOS

A Alfredo Vizzini (Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Torino, Italia) por su colaboración en el envío de su artículo de investigación sobre esta especie.

A Julián Alonso por la aportación de algunos de los artículos citados en este trabajo.

A Felipe Gutiérrez y Concha Cano por su ayuda en la precisa determinación del musgo y hepáticas mencionadas en este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- BAS C.; KUYPER TH. W.; NOORDELOOS, M.E. 1995. *Flora agaricina neerlandica*. Vol. 3. CRC Press, pág. 63
- BERNICCHIA A.; GORJÓN S.P. 2010. Corticiaceae s.l. Fungi Europaei 12. Edizioni Candusso. Alassio, Italia, pág. 443
- BREITENBACH J.; KRÄNZLIN F. 1995. *Champignons de Suisse. Vol 2. Heterobasidiomycetes*. Lucerne, pág. 204
- LAGO, M. 2008. *Micoflora (Basidiomycota) de los eucaliptales del NO de la Península Ibérica*. Guineana 14, pp. 1-502.
- LARSSON, K-H. et al. 2006. *Hymenochaetales: a molecular phylogeny for the hymenochaetoid clade*. Mycologia 98 (6), pp. 926-936.
- LARSSON K-H. 2007. *Re-thinking the classification of corticioid fungi*. Mycological Research 111, pp. 1040-1063.
- LAWREY J.D.; LÜCKING R.; SIPMAN H.J.M.; CHAVES J.L.; REDHEAD S.A.; BUNGARTZ F.; SIKAROODI M.; GILLEVET P.M. 2009. *High concentration of basidiolichens in a single family of agaricoid mushrooms (Basidiomycota: Agaricales: Hygrophoraceae)*. Mycological Research 113 (10), pp. 1154-1171
- LORENZO, P. 2006. *Basidiomicetos do Parque Natural do Monte Aloia, (Tuy. Pontevedra) Taxonomía e ecoloxía [en línea]*. CASTRO CERCEDA, M.L.(dir). Tesis de licenciatura: Universidade de Vigo [Consulta: 12-04-2015]. Disponible en: http://sli.uvigo.es/CTG/fontes/AUGA/AUGA_799-805.pdf
- MISRA, J.K.; TEWARI, J.P.; DESHMUKH, S.K. 2012. *Systematics and Evolution of Fungi*
- REDHEAD, S.A.; MONCALVO, J.M.; VILGALYS, R.; LUTZONI, F. 2002. *Phylogeny of agarics: partial systematics solutions for bryophilous omphalinoid agarics outside of the Agaricales (euagarics)*. Mycotaxon 82, pp. 151-168.
- REID, D.A. 1965. *A monograph of the stipitate stereoid fungi*. Nova Hedwigia 18, pp. 1-388
- VIZZINI, A. 2010. *Segnalazioni di Muscinupta laevis (Basidiomycota, agaromycetes) per il Nord Italia*. Micologia e Vegetazione Mediterranea. 25, pp. 141-148
- WATLING, R.; GREGORY, N. M. 1989. *Crepidotaceae, Pleurotaceae and other pleurotoid agarics*. British fungus flora agarics and boleti, 6. Royal Botanic Garden. Edinburgh.