

MIQUEL ÀNGEL PÉREZ-DE-GREGORIO, JOAQUIM CARBÓ, SANTI GIBERT

*TEPHROCYBELLA CONSTRICTOSPORA* CLERIC., DOVANA & VIZZINI  
EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

## Resumen

*En este trabajo se describen dos recolecciones del género Tephrocycbella efectuadas en Girona (Cataluña, España), T. constrictospora. Se incluyen fotografías en color del material fresco en su hábitat, así como de su microscopía.*

## Abstract

*In this work, two collections of Tephrocycbella from Girona (Catalonia, Spain), T. constrictospora are treated. A complete description, with colour pictures, as well as data on their ecology, chorology and taxonomy are also given.*

**Key words** Basidiomycetes, Lyophyllaceae, Catalonia, Iberian Peninsula.

## Introducción

El género *Tephrocycbella* Picillo, Vizzini & Contu, de reciente creación (2015), cuenta en Europa hasta ahora con dos especies. Un año antes de la descripción formal del género, en noviembre de 2014, realizamos una primera recolección que, tras su estudio y consultada con el micólogo italiano Marco Contu, quedó provisionalmente como una especie no descrita del género *Lyophyllum* P. Karst., en su sentido amplio, es decir, incluyendo las especies del género *Tephrocycbe* (Fr.) Donk, al que se aproximaba bastante. No fue hasta seis años después, en 2020, que conseguimos encontrar una nueva recolección, en otra localidad, y que tanto desde el punto de vista macroscópico como microscópico, era prácticamente idéntica a la primera. Por ello, decidimos enviar a secuenciar el material de herbario de ambas recolectas, confirmando su identidad, y que ambas se atribuían a la misma especie que ahora presentamos, y que no nos consta citada en España.

## Material y métodos

Las fotografías macroscópicas en color han sido realizadas *in situ* por el primer autor mediante una cámara digital Nikon D300, con un objetivo micronikkor 60 mm D, y por el tercer autor mediante una cámara digital evil Fujifilm Xt3, con un objetivo macro Fujinon xf 80 mm. Los especímenes descritos fueron estudiados en el microscopio personal del primer autor: Nikon eclipse E-200. El examen microscópico se ha realizado con material vivo y en agua destilada, rojo Congo y reactivo de Melzer. El material estudiado se encuentra depositado en los herbarios personales (PG = M.À. Pérez-De-Gregorio, JC = J. Carbó y SGS = S. Gibert).

El estudio molecular del material se hizo en el laboratorio ALVALAB de Oviedo (Asturias) <http://www.alvalab.es/inicio.html>.

Para la sistemática de esta especie hemos seguido el trabajo de HYDE *et al.* (2017) y la nomenclatura sugerida por la web de Mycobank ([www.mycobank.org](http://www.mycobank.org)).

*Tephrocycbella constrictospora* Cleric., Dovana & Vizzini, *Fungal Diversity*, 87: 190 (2017)

## Características macroscópicas

**Píleo** de hasta 10 mm de diámetro, inicialmente cónico-convexo, después convexo y algo umbonado. Cutícula glabra, opaca, seca, ligeramente higrófana, de color ocráceo, más o menos oscuro en función del grado de humedad que en los ejemplares jóvenes está recubierta de pruina



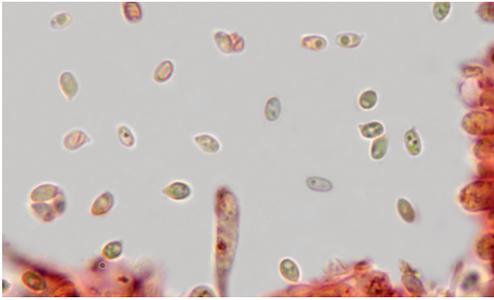
*Tephrocycbella constrictospora* (22-11-2014).

Imagen de Miquel Àngel Pérez-De-Gregorio

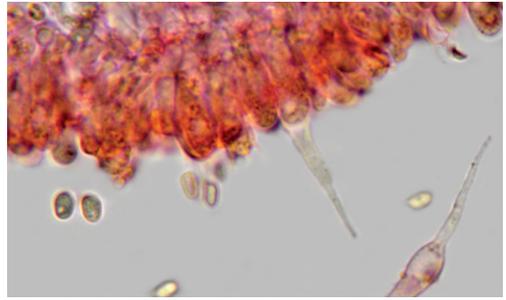


*Tephrocycbella constrictospora* (13-12-2020).

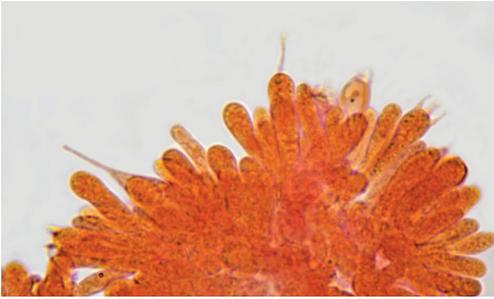
Imagen de Santi Gibert



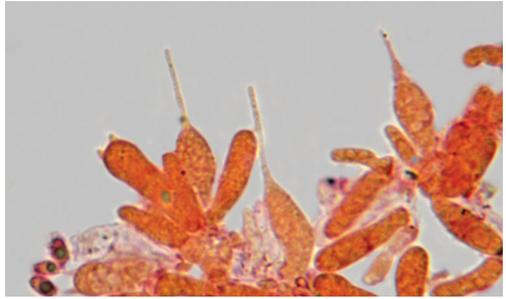
*T. constrictospora*. Esporas (22.12.2014).  
Imagen de M. À. Pérez-De-Gregorio



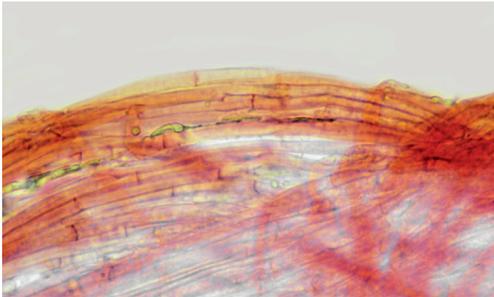
*T. constrictospora*. Basidios y queilocistidios (22.11.2014).  
Imagen de M. À. Pérez-De-Gregorio



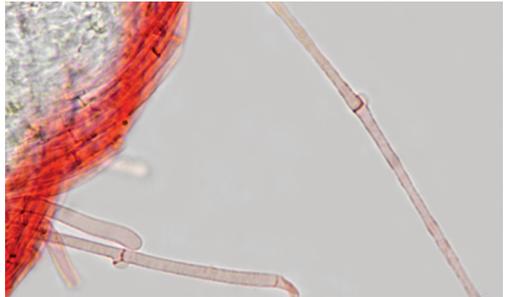
*T. constrictospora*. Basidios y queilocistidios (13.12.2020).  
Imagen de Miquel À. Pérez-De-Gregorio



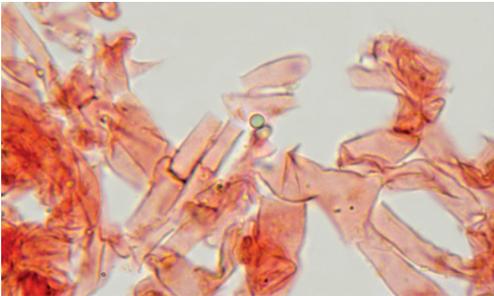
*T. constrictospora*. Queilocistidios (13.12.2020).  
Imagen de Miquel À. Pérez-De-Gregorio



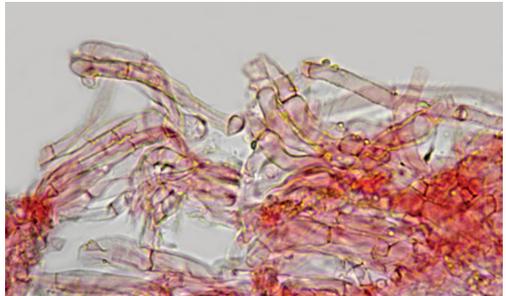
*T. constrictospora*. Hifas del pie (13.12.2020).  
Imagen de Miquel À. Pérez-De-Gregorio



*T. constrictospora*. Hifas del pie (22.12.2014).  
Imagen de Miquel À. Pérez-De-Gregorio



*T. constrictospora*. Hifas de la cutícula (13.12.2020).  
Imagen de Miquel À. Pérez-De-Gregorio



*T. constrictospora*. Hifas de la cutícula (22.12.2014).  
Imagen de Miquel À. Pérez-De-Gregorio

blanquecina, y que en tiempo seco aparece algo agrietada, a semejanza de algunos *Rhodocybe*. El margen es liso, algo ondulado en los ejemplares adultos y no estriado.

**Láminas** ascendentes, adnatas o algo emarginadas, muy densas, con lamélulas, al principio de color crema o amarillo pálido, más tarde más oscuras, pardo-rojizas, a veces con manchas pardas más oscuras.

**Estípite** esbelto, cilíndrico, fistuloso, de hasta 30 × 15 mm, frágil, de color pardo-rojizo, más oscuro hacia la base, liso, aunque pruinoso en el ápice, atenuado hacia la base, pero no radicante.

**Carne** insignificante, escasa, de color ocráceo en el píleo y más oscura, pardo-rojiza en el pie. Olor a miel en la primera recolección, y fúngico o afrutado en la segunda. Sabor fúngico, no destacable.

**Esporada** no obtenida, pero al microscopio, con agua destilada, las esporas son hialinas, de lo que deducimos que es blanca.

### Características microscópicas

**Esporas** lisas, hialinas, ni amiloides ni dextrinoides, cianófilas, de elípticas a subcilíndricas, de 4-5 × 2-3 μm, valor medio: 4,5-2,5 μm, Q = 1,6-2 μm, Qm = 1,8 μm.

**Basidios** claviformes, de 18-19 × 4-5 μm, tetraspóricos.

**Queilocistidios** dispersos, sublageniformes o lanceolados, de hasta 37 × 5 μm, con típicos apéndices agudos de hasta 10 μm de largo.

**Pleurocistidios** similares.

**Cutícula** formada por hifas cilíndricas, de 5-7 μm de ancho, dispuestas radialmente. Pigmento incrustante pero también vacuolar, con manchas de color marrón-ocre.

**Hifas del pie** cilíndricas, delgadas, paralelas, de 18-70 × 3-9 μm, con pigmento densamente incrustado.

**Hifas fibulíferas** en todos los tejidos.

**Hábitat y distribución** especie muy rara que fructifica de forma gregaria bajo planifolios, hasta ahora en nuestra experiencia solo bajo encinas (*Quercus ilex* L.), en terreno preferentemente calizo. Esta cita supone una novedad para la flora micológica catalana y española.

**Material estudiado** GIRONA: Mas Ventós, Pantaleu, Palau-Sator (el Baix Empordà), UTM 31TEG0947, 40 m snm, 22-11-2014, 8 ejemplares creciendo bajo encinas (*Quercus ilex*), entre zarzas (*Rubus* sp.) y restos de gramíneas [*Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv.], leg. J. Carbó y M.À. Pérez-De-Gregorio. Herbario: PG221114 y JC-20141122.10 (Ex-2837); L'Avellaneda, Girona (el Gironès), UTM 31T 484234 m E, 4644621 m N, 115 m snm, 13-12-2020, 15 ejemplares creciendo bajo encinas (*Quercus ilex*), leg. S. Gibert y M. À. Pérez-De-Gregorio. Herbario: PG131220 y SGS20201213.1.

### Observaciones

Esta especie, muy rara y de reciente creación, es la segunda descrita del género *Tephrocycbella*. La primera fue *T. griseonigrescens* Picillo, Vizzini & Contu, *Persoonia* 34: 231 (2015), donde también fue descrito este nuevo género. Como su nombre indica, se trataría de hongos con aspecto de pequeños *Tephrocycbe* Donk, de hábito collibioide, esporas cianófilas, cistidios de pared fina e hifas fibulíferas. Filogenéticamente estaría muy cerca de *Calocybe* Kühner ex Donk. *T. griseonigrescens* comparte varias características con la especie que presentamos, pero se diferencia por la ausencia de pleurocistidios, pigmento únicamente intracelular, y sobre todo porque el basidioma ennegrece claramente al tacto. Nuestras recolecciones concuerdan bastante bien con la descripción original, si bien la primera recolección presentaba un claro olor a miel. En este sentido, cabe señalar que en la descripción original de la especie (HYDE *et al.* 2017),

se habla de olor y sabor fuertemente harinosos, algo que no hemos constatado en nuestras dos recolecciones. En cambio, en el cuadro comparativo del citado trabajo, se da como característica de *T. griseonigrescens* el olor suave, afrutado, que sí presentaba la segunda de nuestras recolecciones. Por ello, pensamos que el único elemento claramente diferenciador entre ambas, es que *T. constrictospora* tiene una carne inmutable, incluso al tacto o la manipulación. Por lo que respecta al aspecto microscópico, no hemos apreciado claramente la constricción esporal que ha dado nombre a esta especie. En cambio, sí que creemos característica la forma de los cistidios, sublageniformes, lanceolados, con largos apéndices agudos. Es cierto que en las imágenes que acompañan la descripción original de *T. griseonigrescens* se ven queilocistidios de ese tipo, por lo que una vez más, las diferencias entre ambas especies parecen ser muy sutiles. Pese a ello, los análisis moleculares constatan una clara diferencia entre ambas. Nuestro material, en ambas recolecciones, coincidió al 99.76 % (ITS) con el depositado en GENBANK bajo el nombre de *T. constrictospora*.

Por lo que se refiere al hábitat, tanto en nuestras recolecciones como en las indicadas en las descripciones originales de las dos especies del género, parece claramente de distribución mediterránea. Para *T. constrictospora* se señala la presencia de *Quercus pubescens* Willd., árbol que aunque presente en las zonas de nuestras recolecciones, no tenía relación alguna con éstas, estando ambas claramente asociadas a *Q. ilex*. Por lo que respecta a *T. grisonigrescens*, se indica como vegetación arbórea característica *Q. ilex* y *Pinus pinaster* Alton, lo que refuerza la idea que mantenemos de sus preferencias por el ambiente mediterráneo.

En géneros afines, la única especie que presenta un cierto parecido es *Lyophyllum maasgeesterani* Cléménçon et Winterh., que no conocemos, pero que según la bibliografía consultada presenta láminas amarillentas, ennegrecimiento de la carne, esporas de mayor tamaño y cistidios fusiformes.

## Agradecimientos

En primer lugar, queremos agradecer al compañero Carles Roqué la revisión de este artículo y el habernos proporcionado algunos datos del lugar de la recolecta. Así mismo, agradecer al micólogo italiano Marco Contu los comentarios sobre la primera de las recolecciones. Y, por último, a todos los compañeros de la Associació Micològica Joaquim Codina, de Girona, por su apoyo constante.

## Dirección de los autores

MIQUEL ÀNGEL PÉREZ-DE-GREGORIO  
c/ Pau Casals, 6, 1er., 1ª. E-17001 Girona.  
E-mail: mycena@telefonica.net

JOAQUIM CARBÓ  
c/Roser, 60. E-17257 Torroella de Montgrí (Girona).  
E-mail: quim.entoloma@gmail.com

SANTI GIBERT  
c/Joaquim Riera i Bertran, 5 baixos, 1r E-17003 Girona.  
E-mail: santigibert@gmail.com

## Bibliografía

CROUS P.W., WINGFIELD M.J., GUARRO J., HERNÁNDEZ-RESTREPO M., SUTTON D.A., ACHARYA K., BARBER P.A., BOEKHOUT T., DIMITROV R.A., DUEÑAS M., DUTTA A.K., GENÉ J., GOULIAMOVA D.E., GROENEWALD M., LOMBARD L., MOROZOVA O.V., SARKAR J., SMITH M.TH., STCHIGEL A.M., WIEDERHOLD N.P., ALEXANDROVA A.V., ANTELM I., ARMENGOL J., BARNES I., CANO-LIRA J.F., RUIZ R.F. CASTAÑEDA, CONTU M., COURTECUISE PR.R., DA SILVEIRA A.L., DECOCK C.A., DE GOES A., EDATHODU J., ERCOLE E., FIRMINO A.C.,

FOURIE A., FOURNIER J., FURTADO E.L., GEERING A.D.W., GERSHENZON J., GIRALDO A., GRAMAJE D., HAMMERBACHER A., HE X.L., HARYADI D., KHEMMUK W., KOVALENKO A.E., KRAWCZYNSKI R., LAICH F., LECHAT C., LOPES U.P., MADRID H., MALYSHEVA E.F., MARÍN-FELIX Y., MARTÍN M.P., MOSTERT L., NIGRO F., PEREIRA O.L., PICILLO B., PINHO D.B., POPOV E.S., PELÁEZ C.A. RODAS, ROONEY-LATHAM S., SANDOVAL-DENIS M., SHIVAS R.G., SILVA V., STOILOVA-DISHEVA M.M., TELLERIA M.T., ULLAH C., UNSICKER S.B., VAN DER MERWE N.A., VIZZINI A., WAGNER H.G., WONG P.T.W., WOOD A.R., GROENEWALD J.Z. – 2015: Fungal Planet description sheets: 320-370. *Persoonia* 34: 167-266.

HYDE, K.D., NORPHANPHOUN C., ABREU V.P. *et al.* – 2017: Fungal diversity notes 603-708: taxonomic and phylogenetic notes on genera and species. *Fungal Diversity* 87: 1-235.