Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos VII

ARRILLAGA P.
Dpto. de Micología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. c/ Zorroagagaina 11
C.P. 20014. San Sebastián (Gipuzkoa).
E-mail: pedro.arrilaga49@gmail.com

Laburpena

Lan honetan *Hemileccinum depilatum*, *Entoloma henricii*, *Entoloma percuboideum* eta Agrocybe firma espezieen deskribapen makroskopiko eta mikroskopikoen irudiak ematen dira, hainbat datu korologikorekin batera.

Resumen

Se describen macroscópica y microscópicamente, *Hemileccinum depilatum*, *Entoloma henricii*, *Entoloma percuboideum* y *Agrocybe firma*, junto con sus datos corológicos.

Abstract

Full macroscopic and microscopic descriptions of some fungus species are provided; *Hemileccinum depilatum*, *Entoloma henricii*, *Entoloma percuboideum* and *Agrocybe firma* are provided, together with their chorological information.

Palabras clave: Basidiomycota, *Hemileccinum*, *Entoloma*, *Agrocybe*, corología, taxonomía.

Introducción

En este artículo se describen algunos hongos macromicetos raros o poco conocidos recolectados por el autor. Se realiza para ello un estudio tanto macroscópico como microscópico de las distintas recolectas y se acompañan de las correspondientes imágenes de archivo.

Siguiendo la línea de trabajos anteriores (Arrillaga & Laskibar 2007, Arrillaga et al. 2008, Arrillaga et al. 2009, Arrillaga et al. 2010, Arrillaga et al. 2012, Arrillaga et al. 2013), el principal objetivo es aportar nuevas citas corológicas para nuestras áreas de estudio, fundamentalmente País Vasco y territorios limítrofes, así como ilustrar y describir tanto macroscópicamente como microscópicamente las especies mencionadas.

Material y métodos

Para el estudio de los caracteres macroscópicos se han utilizado tanto las notas de campo como las fotografías tomadas en el momento de la recolección de los carpóforos. Una vez procesado el material se conserva en el herbario de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, ARAN-Fungi.

Para la microscopía se ha empleado un microscopio óptico, de la marca Motic, con captor de imagen 3B de 1,3 M pixels CMOS chip y objetivos de 40x, 60x y 100x en inmersión.

Como medios de observación y tinción, se han utilizado agua destilada, rojo congo SDS y reactivo de Melzer.

La medición de las esporas se ha realizado en rojo congo SDS y la obtención del coeficiente"Q" relación longitud/anchura, de acuerdo con el método de Heinemann & Rammeloo (1985). Los valores subrayados representan las medias aritméticas y "n" indica el número de esporas que han sido medidas.

BASIDIOMYCOTA | AGARICOMYCETES | BOLETALES

Boletaceae Chevall., *Fl. gén. env. Paris* (Paris) 1: 248. 1826

Hemileccinum depilatum (Redeuilh) Sutara, *Czech Mycol.*60 (1): 55. 2008

Píleo: de 60-140 mm de diámetro, inicialmente de hemisférico a convexo, pronto convexo aplanado a casi aplanado, con la superficie mate, con aspecto afieltrado, de color beige, marrón, marrón oscuro con tonos rojizos, a veces salpicado con manchas claras y oscuras que le confieren un aspecto característico.

Himenóforo: formado por tubos inicialmente adnatos, luego casi libres, de color amarillo oliváceo, poros amarillo vivo, amarillo citrino, finalmente concolores a los tubos.

Estípite: de 70-120 x 20-40 mm, grueso, subcilíndrico a fusiforme, con la base radicante, superficie irregular, un poco granulosa, más notable hacia el ápice, tercio superior de color amarillo vivo, el resto con fibrillas longitudinales de color marrón, marrón vinoso.

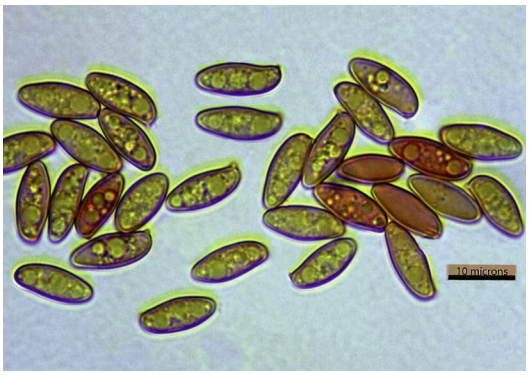
Contexto: duro y firme en el pie, blanco amarillento, amarillo pálido, más amarillo en el sombrero y la zona de unión del pie con el sombrero, a veces con zonas un poco parduzcas. Olor débil a nuez fresca y a yodo en la base del pie.

Basidiosporas: elipsoidales a fusiformes, gutuladas, de color marrón amarillento al microscopio, esporada de color marrón oliváceo, de 11,02-12.29-13,40 x 4,61-4,97-5,13 µm, Q=2,24-2,47-2,78, para n=30.

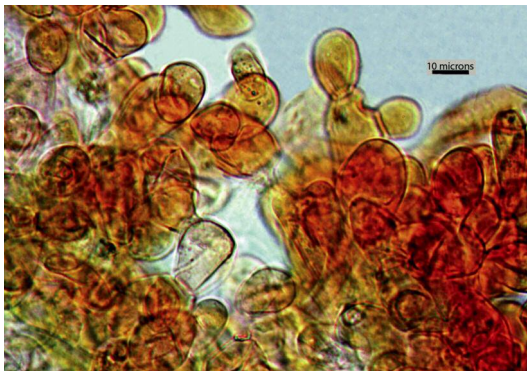
Basidios: de 28-37 x 11-13 µm, tetraspóricos, clavados, afibulados.

Cistidios: queilocistidios y pleurocistidios similares, fusiformes de 45-65 x 9-13µm.

Hemileccinum depilatum ARAN-Fungi 04649



Esporas ARAN-Fungi 04649



Epicutis ARAN-Fungi 04649

Pileipellis: himeniforme, constituida por hifas claviformes, en parte septadas y elementos compuestos con hifas redondeadas, de 10-30 x 8-18 µm.

Material estudiado

ESPAÑA, GIPUZKOA, Parque de Miramón, 30TWN8294, bajo *Carpinus betulus*, sobre tierra con hierba y hojas, 29/08/2016, leg. & det. P. Arrillaga, ARAN-Fungi 04649.

Comentarios taxonómicos

Esta especie, según algunos autores, es rara pero fiel a sus lugares de crecimiento (Breitembach & Kräzlin 1991), siendo considerada como muy rara por Muñoz (2005).

Hemileccinum depilatum macroscópicamente tiene mucho parecido con *Hemileccinum impolitum* (Fr.) Šutara. Ambos taxones conforman un linaje filogenético bien diferenciado en el seno de la familia *Boletaceae*. Junto con *Hemileccinum subglabripes*, formarían en la actualidad las tres especies conocidas del género *Hemileccinum*.

AGARICALES

Entolomataceae Kotl. & Pouzar, *Česká Mykol.* 26: 218. 1972

Entoloma henricii Horak & Aeberhardt, Cryptog. Mycol. 4: 21. 1983

Píleo: de 25-60 mm de diámetro, hemisférico, convexo, obtusamente umbonado, a convexo, aplanado, inicialmente con el margen involuto, luego recto, no higrófano; de color pardusco, pardo grisáceo, pardo con reflejo oliváceo, con el centro más oscuro, mate, de aspecto afieltrado, a veces con la superficie ligeramente rugosa en el centro.

Himenóforo: formado por láminas adnatas, de un poco decurrentes a sublibres o escotadas, con lamélulas intercaladas, anchas, largo tiempo blancuzcas, finalmente rosáceas.

Estípite: 30-60 x 5-8 mm, cilíndrico, afinado hacia la base, a menudo curvado, lleno, más tarde fistuloso, blanco con reflejos argénteos o grisáceos, finamente estriado, pruinoso hacia el ápice.

Contexto: escaso en el sombrero, blanco grisáceo, marrón grisáceo claro. Sin olor significativo, sabor no testado.

Basidiosporas: angulosas, con 5-7 ángulos, de 08,95-10,00-11,54 x 7,70-08,55-9,28µm, Q=1,05-1,20-1,28, para n=30,en su mayoría gutuladas, esporograma de color rosáceo.

Basidios: de 40-45 x 08-11 µm, clavados, en general bispóricos y monospóricos, más raros los trispóricos y tetraspóricos, afibulados.

Cistidios: no observados.

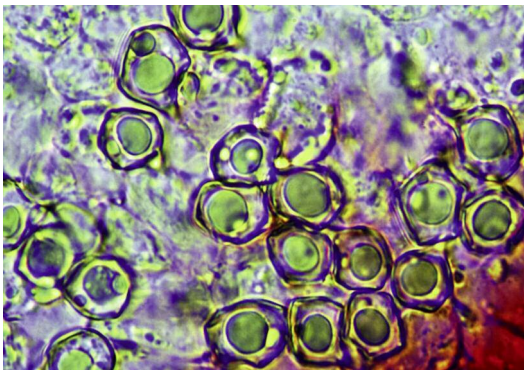
Pileipellis: himeniforme, constituida por hifas claviformes, algunas septadas y otras con elementos redondeados, de 20-40 x 8-15 µm.

Material estudiado

ESPAÑA, GIPUZKOA, Parque de Miramón, 30TWN9483, en el borde del talud del camino en tierra arcillosa con musgos, helechos y diversa vegetación arbórea, *Quercus* sp., *Corylus avellana*, *Acer* sp, 07/08/2016, P. Arrillaga, ARAN-Fungi 04335, *ibidem.*, 02/10/2016, leg & det. P. Arrillaga, ARAN-Fungi 04341.

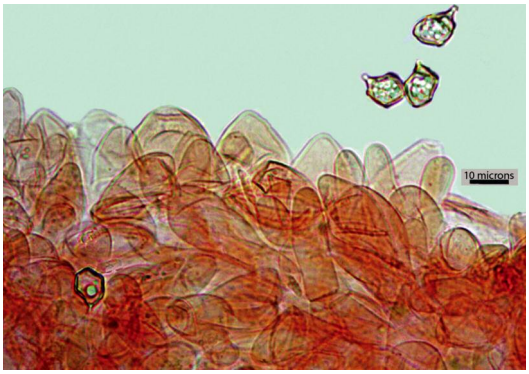
Entoloma henricii ARAN-Fungi 04341

Entoloma henricii ARAN-Fungi 04341

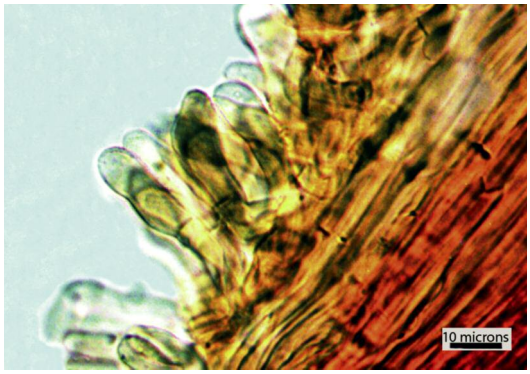


Esporas ARAN-Fungi 04341

Basidios ARAN-Fungi 04341



Epicutis ARAN-Fungi 04341



Caulocistidios ARAN-Fungi 04341

Comentarios taxonómicos

Especie poco común en Europa y única de la sección *Calliderma*, caracterizada por el sombrero tomentoso afieltrado y epicutis tipo himenoderma, formada por células claviformes y globosas. En Europa es la única especie perteneciente a esta sección, que sin embargo está bien representada en las regiones tropicales y subtropicales (Noordeloos, 1992).

Esta especie no está publicada en la CAPV y la una única cita previa que conocemos de *Entoloma henricii* para la Península Ibérica, corresponde a Olariaga, I. & Pasaban, P.M. (2003).

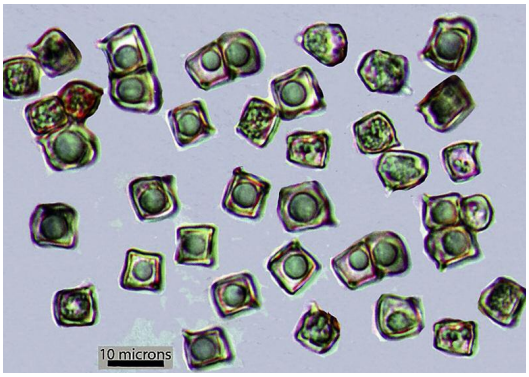
Entoloma percuboideum Noordel. & Hauskn., Öst.Z.Pilz. 2: 74. 1993

Píleo: de 10-22 mm de diámetro, de convexo a umbilicado o plano convexo con el centro deprimido, margen regular, a veces algo flexuoso, higrófano, estriado por transparencia, con pequeñas escamitas más notorias hacia el centro, a veces poco marcadas, de color marrón parduzco claro a pardo grisáceo más o menos oscuro.

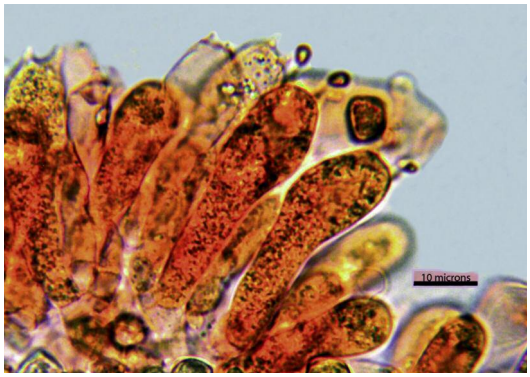
Himenóforo: formado por láminas decurrentes, bastante separadas, inicialmente blancuzcas, luego de color marrón rosáceo.

Entoloma percuboideum ARAN-Fungi 04341

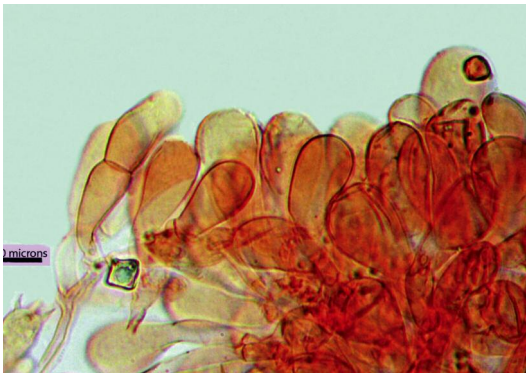
Entoloma percuboideum ARAN-Fungi 04341



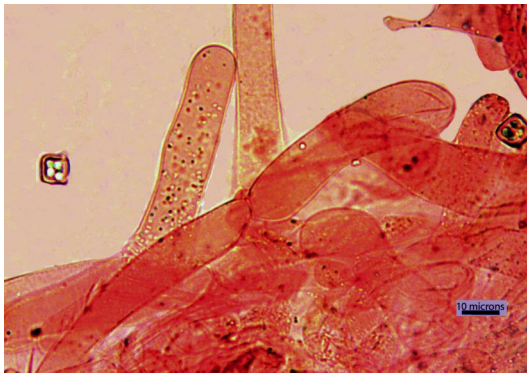
Esporas ARAN-Fungi 04341



Basidios ARAN-Fungi 04341



Queilocistidios ARAN-Fungi 04341



Epicutis ARAN-Fungi 04341

Estípite: 12-25 x 2-3 mm, cilíndrico, ligeramente engrosado en la base, de color blancuzco a marrón claro, a veces con la superficie inicialmente adornada de pequeñas escamas algodonosas, luego lisa, base tomentosa de color blancuzco.

Contexto: escaso en el sombrero, blanco grisáceo, con olor y sabor harinoso.

Basidiosporas: de 7,5-8,38-9,7 x 7-7,8-9 µm, cuboides, algunas con 5 ángulos, Q=1,00-1,05-1,10, para n=30, esporograma de color rosáceo.

Basidios: de 37-42 x 09-12 µm, clavados, en general tetraspóricos, fibulados.

Cistidios: no observados en algunos ejemplares, en otros numerosos, en general anchamente claviformes, piriformes, algunos septados, de 20-47 x 8-20 µm, arista laminar más o menos estéril.

Pileipellis: tipo cutis, con algunas hifas emergentes engrosadas, claviformes elementos terminales de hasta 60 x 17 µm, fíbulas parcialmente presentes.

Material estudiado

ESPAÑA, GIPUZKOA, Parque de Miramón, 30TWN8394, en la parte superior del talud del camino en tierra con cobertura de musgos, hojas y helechos, bajo, *Corylus avellana* y *Alnus glutinosa*, 05/08/016, P. Arrillaga, ARAN-Fungi 04341.

Comentarios taxonómicos

Especie, muy poco común en Europa, que por lo que hemos podido observar, presenta un aspecto y caracteres microscópicos variables en cuanto a la presencia de cistidios. Se caracteriza por su pequeño tamaño, sombrero bien deprimido o umbilicado, no siempre claramente escamoso, en nuestra recolecta estriado por transparencia, las láminas inicialmente blancuzcas, decurrentes, las esporas cuboides y la variabilidad en la presencia de cistidios en la arista laminar, de poco numerosos o ausentes a numerosos y bien caracterizados (Noordeloos 1992, 2004).

Especie no publicada en el País Vasco, pero citada por la Asociación Micológica de Durango Errotari, en la Web, en su listado de *Índice de especies observadas en la zona*.

Strophariaceae Singer & A.H. Sm., *Mycologia* 38(5): 503. 1946

Agrocybe firma (Peck) Singer, Rev. Mycol. 5: 11. 1940

Píleo: de 25-40 mm de diámetro, inicialmente convexo, pronto aplanado, con el margen recurvado, luego recto, agudo, a veces un poco flexuoso, higrófano, con la superficie más o menos arrugada y a menudo con pequeñas concavidades que le confieren un aspecto singular, de color pardo ocráceo a pardo oliváceo, pardo oscuro con la humedad.

Himenóforo: formado por láminas finas, bastante juntas, con pequeñas lamélulas intercaladas, inicialmente grisáceas, gris pardusco claro, luego pardo oscuro, con la arista más clara, de adnatas a libres.

Estípite: 20-45 x 3-4 mm, cilíndrico, fibrilloso, elástico, con conglomerado de hifas miceliares blancas en la base del pie, de color, pardo oliváceo más o menos claro y cubierto en toda su superficie de una pruina blancuzca.

Contexto: escaso, ocráceo, con la humedad parduzco, con olor y sabor harinosos.

Basidiosporas: de 5,36-6,37-6,98 x 3,57-4,14-4,65 µm, elipsoidales, Q=1,44-1,53-1,67, para n=30, esporada de color marrón tabaco.

Basidios: de 16-18 x 5-6 µm, clavados, tetraspóricos, fibulados.

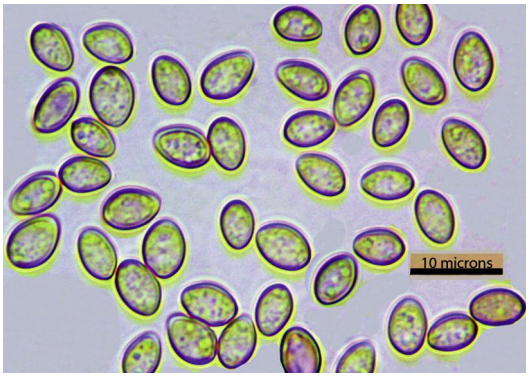
Cistidios: queilocistidios numerosos, lageniformes a utriformes con el ápice alargado, algunos capitados, de 25-55 x 8-17 µm. Pleurocistidios lageniformes, de 30-45 x 12-18 µm. Caulocistidios, utriformes con el ápice alargado, de 30-85 x 10-14 µm.

Pileipellis: himeniforme, con elementos claviformes de 25-42 x 9-18 µm, con dermatocistidios, algunos de ellos con pigmento parduzco.

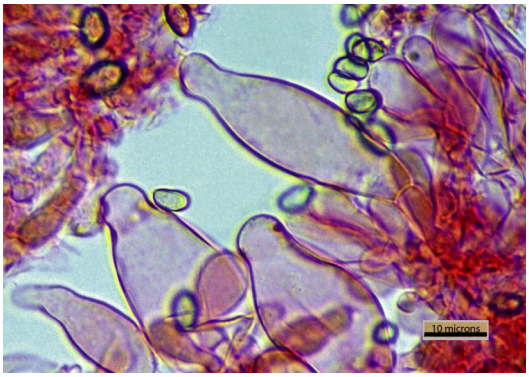
Material estudiado

FRANCIA, Col de Marie-Blanque, en el camino al borde del hayedo, sobre ramitas con musgo,

Agrocybe firma ARAN-Fungi 04470

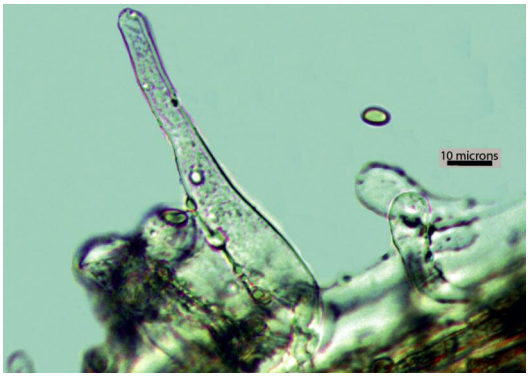


Esporas ARAN-Fungi 04470



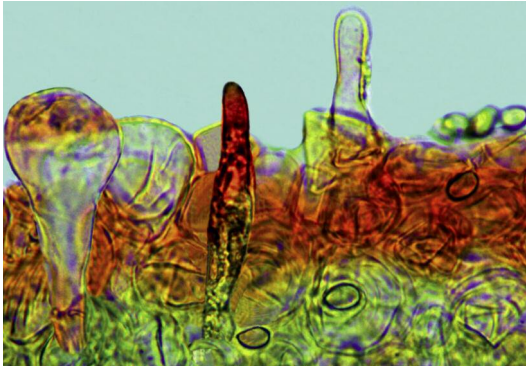
Cistidios ARAN-Fungi 04470

Queilocistidios ARAN-Fungi 04470



Caulocistidios ARAN-Fungi 04470

húmedas y degradadas, 30TXN9872, 08/10/016, leg. & det. P. Arrillaga, ARAN-Fungi 04470.



Epicutis ARAN-Fungi 04470

Comentarios taxonómicos

Crece en verano y otoño en bosques de planifolios en el sustrato en descomposición, sobre el mantillo de hojas o en ramas muy degradadas. Se caracteriza por su sombrero parduzco, aplanado, más o menos arrugado, con pequeñas oquedades y su característico olor a harina rancia (Breitenbach & Kränzlin 1995), así como por sus esporas cortas y con poro germinativo ausente o de muy pequeño tamaño.

Esta especie no está publicada en la CAPV.

Agradecimientos

A Placido Iglesias, Ibai Olariaga y Joaquín Martín por la ayuda prestada en la identificación de *Entoloma percuboideum* y *Entoloma henricii*.

Bibliografía

Arrillaga P. & Laskibar X. 2007. Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos. *Boletín Micológico de FAMCAL* 2: 13-21.

Arrillaga P., Lekuona J.M. & Olariaga I. 2008. Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos II. *Boletín Micológico de FAMCAL* 3: 85-94.

Arrillaga P., Lekuona J.M. & Teres J.L. 2009. Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos III. *Zizak* 6: 35-44.

Arrillaga P., Ferreño J. & Iturrioz J.I. (2010). Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos IV. *Boletín Micológico de FAMCAL* 5: 65-76.

Arrillaga P., Albizu J. L., Lasa J.M., Martin J. & Teres J.L. 2012. Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos V. *Zizak* 8: 35-49.

Arrillaga P., iturrioz J.I., & Teres J.L. 2013. Especies raras o poco conocidas de hongos macromicetos VI. *Zizak* 9: 33-47.

Breitenbach J. & Kränzlin F. 1991. Bolets et Champignons à lames 1ère partie. *Champignons de Suisse*. Suisse. Tomo 3: 52-53.

Breitenbach J. & Kränzlin F. 1995. Champignons à lames 2 ème partie. *Champignons de Suisse*. Suisse. Tomo 4: 292-293.

Heinemann P.& Ranmeloo J. 1985. De la mesure des spores et de son expreson. *Agarica* 6 (12): 336-380.

Muñoz J.A. 2005 *Boletus s.l.*, Fungi Europaei. Vol. 2: 54.5b. Edizione Candusso Italia.

Noordeloos M.E. 1992. *Entoloma s.l.*, Fungi Europaei. Vol.5:383-385 Librería editrice Giovanna Biella. Saronno. Italia.

Noordeloos M.E. 2004. *Entoloma s.l.*, Fungi Europaei. Vol. 5a: 981. Ico.:1258. Edizione Candusso Italia.

Olariaga I. & Pasaban P.M. 2003. Hego Euskal Herrian ustiatutako garo-sailetan aurkitutako makromizeotak: *Munibe, Cien Nat.* 54: 21-38.

Ryman S. 2012. *Agrocybe*. In: H. Knudsen & J. Vesterholt (eds), *Funga Nordica*: 826-830. Nordsvamp, Copenague.