

***RHYNCHOSPORA FUSCA* (L.) W.T. AITON DE LA TURBERA DE LLANO ROÑANZAS (LLANES, ASTURIAS)**

**Juan A. ALEJANDRE SÁENZ¹, María Josefa ESCALANTE RUIZ¹
& Gonzalo MORENO MORAL²**

¹C/ Txalaparta 3, 1º izda. E-01006-Vitoria (Álava)

²C/ Santa Clara 9, 1º dcha. E-39001-Santander

RESUMEN: Se confirma la subsistencia actual de *Rhynchospora fusca* en la turbera de Llano Roñanzas, Llanes, Principado de Asturias. **Palabras clave:** Flora protegida, plantas vasculares, Asturias, España.

ABSTRACT: *Rhynchospora fusca* (L.) W.T. Aiton in Asturias (N Spain). The current subsistence of *Rhynchospora fusca* in the Llano Roñanzas peat bog, Llanes, Principality of Asturias is confirmed. **Keywords:** Protected flora, vascular plants, Asturias, Spain.

INTRODUCCIÓN

DUPONT, 2015: 210, califica el área de *Rhynchospora fusca* (L.) W.T. Aiton como «atlantique médio-européenne» y «amphi-atlantique», por encontrarse también en América del Norte. Se trata sin duda de una de las ciperáceas más escasas y que llevan aparejado un mayor interés conservacionista de las presentes en la Península Ibérica. Su descubrimiento en el territorio peninsular no parece muy antiguo, pues al aportar los ALLORGE (1941: 238), su localidad guipuzcoana, en las proximidades de la frontera de Francia, como novedosa en el territorio, añaden –fiados en lo que P. Font Quer les comunica– que las indicaciones de COLMEIRO (1889: 230), no pueden ser tomadas en consideración. En la actualidad se tiene por citada con aceptable solvencia en cinco provincias (Lu, Na, O, SS y Vi); en todas ellas con carácter de manifiesta rareza y extrema localización (cf. AIZPURU & al., 1997: 71; ALDEAZABAL & al., 2004; BALDA, 2002: 168; LUCEÑO & MARTÍN, 2007: 100; FERNÁNDEZ PRIETO

& al., 1985; RODRÍGUEZ OUBIÑA & ORTIZ, 1986; ANTHOS, 2016). En todas las Comunidades Autónomas en las que está presente, con excepción de la Navarra, figura con la categoría de amenazada “*En peligro de extinción*” (cf. AA. AA., 1994; 2007; 2011a). En la Comunidad Foral, aunque no se recoge en el DECRETO 94/1997 con ninguna categoría de protección, viene siendo reconocida desde hace años, tras ser descubierta su presencia en la zona, siempre con propuestas conservacionistas (cf. BALDA, 2002: 168; BERAS-TEGI & al.; 2007: 99; BALDA, 2008: 106; LORDA & al., 2009; LORDA; 2013: 243). En el País Vasco se está aplicando un elaborado proceso *in situ* y *ex situ* de protección y mejora de una de las poblaciones conocidas (cf. GARMENDIA & al., 2015; HERAS & INFANTE, 2008, 2013 y 2015). En relación a la situación actual de las poblaciones gallegas existe un informe contradictorio (cf. AA. AA., 2011b) que plantea dudas sobre el alto riesgo de desaparición de esta especie en la Reserva de la Biosfera de Terras do Miño (op. cit., 2011b: 9).

La turbera de Llano Roñanzas, situada en el término municipal de Llanes (Asturias), ha sido estudiada desde diversos puntos de vista (cf. MARY, 1983; MENÉNDEZ AMOR, 1985; MARY & *al.*, 1973; FERNÁNDEZ PRIETO & *al.*, 1987; ALDASORO & *al.*, 1996; MARTÍNEZ CORIZAS & *al.*, 2000; MUNÍN & FUERTES, 2000; ORTIZ & *al.*, 2008; LÓPEZ MERINO, 2009: 30; MORENO & *al.*, 2009; LÓPEZ DÍAZ, 2013; etc.). En esta conocida turbera es donde Fernández Prieto & *al.* encuentran por primera vez *Rhynchospora fusca* en territorio asturiano, dedicándole un descriptivo párrafo del que conviene destacar la frase: «únicamente la hemos colectado en el borde de una pequeña charca de la recientemente explotada turbera de Llano Roñanzas» (FERNÁNDEZ PRIETO & *al.*, 1985: 164). Tras el abandono de la explotación hacia el año 2003, se desarrollan en la zona algunos trabajos de recuperación del entorno de la turbera en sus zonas más alteradas (AA. AA., 2006a, 2006b y 2006c), que paralelamente promueven y parecen dar justificación casi de inmediato a una serie de informes, oficiales o distribuidos ampliamente en Internet, que tienden, además de a informar sobre la ausencia de nuevos avistamientos de esta especie en la zona, a ampliar la sospecha de su desaparición –extinción– en el único lugar conocido hasta esos momentos en Asturias (ALDEAZABAL & *al.*, 2004; AA. AA., 2006a: 16; FERNÁNDEZ PRIETO & *al.*, 2007: 51; FELPETE & BUENO, 2014: 22; AA.AA., 2016). Incluso en el propio documento que menciona el hallazgo en el año 2010 de una nueva población cercana en la Sierra Llana (FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ & COLLADO, 2012: 86), se refuerza el valor de la sospecha de que se tenga «por desaparecida la población en cuestión a causa de las actividades humanas desarrolladas en la zona».

OBJETIVOS

La única intención de esta nota es la de aportar suficientes testimonios sobre la

presencia actual de *Rhynchospora fusca* en la turbera de Llano Roñanzas mediante la documentación gráfica –fotografías, mapa y datos de coordenadas UTM–, a la par que, debido que esos datos se refieren a varias fechas entre los años 2000 y 2016, nos parece que es razonable sostener la presunción de que esa existencia se haya dado de forma ininterrumpida desde por lo menos la fecha de su descubrimiento hasta hoy día.

DATOS Y CONCLUSIONES

ASTURIAS: 30TUP6503, Llanes, Llano Roñanzas, 255 m, muy escasa en zonas con encharcamiento en ambiente de turbera, sustrato ácido, 7-IX-2000, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 1600/00). 30TUP653036, *Ibid.*, 252 m, muy escasa en zonas de mayor encharcamiento de las depresiones de las turberas, sustrato silíceo, 23-IX-2005 J.A. Alejandre & M.J. Escalante (obs.) *Ibid.*, 24-IX-2005, J.A. Alejandre, M.J. Escalante, G. Moreno Moral & G. Gómez Casares (obs.). 30TUP65310364, *ibid.*, Llanes, parroquia de Vidiago, Pie de la Sierra, turbera de Llano Roñanzas, 244 m, pequeña población muy localizada en poceta con encharcamiento permanente/temporal en zona deprimida de la turbera, 1-XII-2015, J.A. Alejandre (obs.). 30TUP6526203530 (Datum WGS84), *ibid.*, dispersos y pequeños grupos en zonas deprimidas de la turbera antiguamente explotada y en la actualidad “protegida”, sustrato silíceo, 21-VIII-2016, J. A. Alejandre & G. Moreno Moral (obs. y fot.).

Puesto que la memoria puede que nos falle, hemos de echar mano a las anotaciones de las libretas de campo, con seguridad más fidedignas. En la primera visita al lugar, el 7 de septiembre del año 2000 anotamos en la libreta de campo, además de los datos para redactar la etiqueta del material recolectado lo siguiente: «en las zonas de mayor encharcamiento turboso diminutas poblaciones de *Rhynchospora fusca* en fruto. La *R. fusca*, al parecer, reduce su presencia actual a tres pequeñas poblaciones muy cercanas unas de otras, y precisamente en encharcamientos turbo-

sos profundos –no se pueden pisar–, que pudieran ser reliquias de una pretérita población más extensa y abundante». Pocos días más tarde, el 16 del mismo mes, volvimos a la zona y recorrimos un terreno algo más amplio sin llegar a ver nuevos grupos. El año 2005, alarmados por las noticias que nos llegaban de la desaparición de esta especie en Llano Roñanzas, aprovechamos la finalización de las sesiones sobre pteridología del XV Simposio de Botánica Criptogámica de Bilbao para acercarnos a la zona. El día 23 de septiembre, volvimos a localizar la *R. fusca* exactamente en los mismos lugares en que 5 años antes la habíamos visto, anotando ese día las coordenadas siguientes: 30TUP6531903645 y UP6531803658 a 252 m (con no muy buena señal de los satélites). Nos pareció que la población principal había disminuido algo en extensión aparentando ser menos densa, más dispersa y por lo tanto difícil de detectar. Pudimos comprobar también que todas o casi todas las infrutescencias parecían haber sufrido un fuerte estrés y no habían llegado a producir semillas en apariencia viables. Al día siguiente volvimos a subir al Llano Roñanzas junto a Gonzalo Moreno Moral y Gonzalo Gómez Casares a revisar la zona, en relación a nuestros comunes objetivos pteridológicos, además de volver a echarle un ojo a la *R. fusca* para familiarizarnos con su aspecto otoñal. Años más tarde, uno de nosotros, ya iniciado el periodo invernal (I-XII-2015), volvió a subir al Llano Roñanzas: se trataba de asegurar las coordenadas UTM de la población con un mejor aparato GPS, además de comprobar si era posible reconocer la planta en esa época tardía, y aprovechar la ocasión de paso para intentar localizar *Aristavena setacea* –cosa, esta última que no pudo ser–. Fue preciso echarse al suelo encharcado, la mirada fija en los restos de las hebras de hierba con algunos restos o vestigios de las espigas “fuscas” –más visibles en las zonas con

menor encharcamiento y nada apenas en donde la lámina de agua era más profunda–. Se anotó la UTM: 30TUP6531403647 a 244 m s. n. m. La visita sirvió para preparar la siguiente excursión que pretendía ser fotográfica; que realizamos el 21 de agosto del 2016, un poco tarde ya para el propósito que buscábamos de hacer fotografía de detalle, pero buen momento para explorar a fondo una parte de la turbera, en la que pudimos localizar seis pequeños grupos distantes entre sí, tal como se refleja en la lámina con una línea quebrada que indica en los extremos y vértices la posición de las pequeñas poblaciones. Las coordenadas de cada uno de esos lugares son, listadas de 1 a 6, comenzando desde el extremo inferior de la línea roja: 1) UP65212/03436; 2) UP65220/03449; 3) UP65193/03500; 4) UP65262/03528; 5) UP65144/03623 y 6) UP65044/03628.

Como se ha expresado más arriba, el propósito de esta nota es puramente testimonial, y se cumple en tanto que queda bien señalada la presencia actual de esta especie en la zona. Como conclusiones podemos añadir algunos modestos comentarios que reflejan nuestras impresiones al visitar repetidamente este enclave tan singular. En primer lugar, que en todas esas ocasiones pudimos observar la presencia de ganado mayor por la zona; y que su aparente querencia les llevaba a ocupar, cruzar y pisotear las zonas menos invadidas por el matorral denso dominado por *Ulex gallii* (contra cuyo avance aparentemente no pueden actuar). Que este matorral progresa imparablemente desde el entorno perimetral de la actual turbera ahogando poco a poco los posibles emplazamientos hidroturbosos favorables al sostenimiento y expansión de plantas tales como la *R. fusca*. Que las poblaciones cercanas entre sí que indicamos como 1) y 2), probablemente coinciden con la original descubierta en el año 1985 y que algunas de las restantes parecen ser recién

tes localizaciones a favor de las condiciones edáficas y de escasa vegetación arbustiva que caracterizan el estado actual de los “pasillos” transversales entre las grandes zanjas que antaño se profundizaron con la pretensión de “secar” la turbera y facilitar la extracción del material. Que esa expansión “actual” de pequeñas poblaciones debiera ser comprobada y valorada con una revisión a fondo de toda la superficie del Llano Roñanzas, con la idea de analizar las causas y condiciones óptimas de ese proceso “natural”, aprovechándolo y favoreciendo su desarrollo hasta hacer que coincida con la evolución propia de lo que queda de la gran turbera; pues mucho nos tememos que ambas derivas, a largo plazo y dejadas de la mano de Dios, no discurren precisamente paralelas una con la otra. A tal efecto parece de gran interés tener en cuenta el estudio que sobre la evolución de la vegetación de las turberas galaico-asturianas y orocantábricas publicaron FERNÁNDEZ PRIETO & *al.* en el año 1987, además de atender sosegadamente y desde una visión multidisciplinar a las numerosas ideas y análisis sobre la geodinámica de las turberas que de esa zona se han propuesto en algunos de los documentos que anotamos en el apartado de Bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA

- AA. AA. (1992) Directiva 92/43/CEE del consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades europeas* 22-07-1992. Anexo I.
- AA. AA. (1994) DECRETO 38/1994, de 19 de mayo. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Principado. *BOPA* 152, 2-VII-94.
- AA. AA. (1995) DECRETO 65/95, de 27 de abril, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora del Principado de Asturias y se dictan normas para su protección. *BOPA* 128: 6118-6120, 5/06/95.
- AA. AA. (1997) DECRETO FORAL 94/1997, de 7 de abril, por el que se crea el Catálogo de Flora Amenazada de Navarra y se adoptan medidas para la conservación de la flora silvestre catalogada. *BON* 47, 18/04/97.
- AA. AA. (2006a) Restauración de las turberas de Roñanzas. *Bol. Fapas* 7: 15-16. <http://www.fapas.es/boletin>.
- AA. AA. (2006b) *Recuperación de la turbera de Roñanzas. Informe Octubre 2006*. FAPAS. WWW.fapas.es. 3 pp.
- AA. AA. (2006c) *Manuales de desarrollo sostenible 2. Conservación y restauración de Turberas*. Fundación Santander Central Hispano. 60 pp. (42-45).
- AA. AA. (2007) DECRETO 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas. *DOG* 89: 7409-7423, 9/05/07.
- AA. AA. (2011a) ORDEN de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único. *BOPV* 937/2011. 12 pp.
- AA. AA. (2011b) *Informe Relativo a la denuncia presentada por la Sociedad Gallega de Historia Natural relativo a distintas actualizaciones en la Reserva de la Biosfera de Terras do Miño. Término Municipal de Lugo (Galicia)*. MaB. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marítimo. 37 pp.
- AA. AA. (2016) *Catálogo Regional de Flora Amenazada de Asturias. Normativa sobre Flora Amenazada de Asturias. Especies catalogadas en Peligro de Extinción en Asturias*.
- AIZPURU, I., J.A. APERRIBAY, C. ASEGINOLAZA, F. GARÍN & J. VIVANT (1997) Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, II. *Munibe* 49: 65-76.
- AIZPURU, I., I. TAMAIO, I., P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, J. GARMENDIA, L. OREJA, J. BALENTZIA, S. PATINO, A. PRIETO, I. BIURRUN, J.A. CAMPOS, I. GARCIA & M. HERRERA (2010) *Lista roja de la flora Vasculare de la CAPV*. Informe inédito realizado a través de IHOBE para el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco. 350 pp.
- ALDASORO, J.J., C. AEDO, J. MUÑOZ, C. DE HOYOS, J.C. VEGA, A. NEGRO, & G. MORENO (1996) A survey on Cantabrian mires (Spain). *Anales Jard. Bot. Madrid* 54 (1): 472-489.
- ALDEAZABAL, A., M.A. LASKURAIN, A. LÓPEZ DE LUZURIAGA & J.M. OLANO

- (2004) *Rhynchospora fusca* (L.) Aiton fil. in Á. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Taxones prioritarios*. Dirección General para la Biodiversidad. Publicaciones del O.A.P.N. Madrid. 1069 pp. (828-829).
- ANTHOS (2017) *Sistema de información de las plantas de España*. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es.
- ALLORGE, V. & P. ALLORGE (1941) Plantes rares ou intéressantes du NW de l'Espagne, principalement du Pays basque. *Bull. Soc. Bot. France* 88: 226-254.
- BALDA, A. (2002) Contribución al conocimiento de la flora navarra. *Munibe* 53: 157-174.
- BALDA, A. (2008) Contribución al conocimiento de la flora navarra, II. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* 22: 101-108.
- BERASTEGI, A., M. LORDA, J. PERALTA, J. C. BÁSCONES, C. URSÚA & T. GIL (2007) Lista Roja Cantábrica del Plantas Vasculares: Navarra. *Naturalia Cantabrica* 3: 93-101.
- CARRIÓN, J. (2015) *Cinco millones de años de cambio florístico y vegetal en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ministerio de Economía y Competitividad. Madrid. Universidad de Murcia y Fundación Séneca. Murcia. 997 pp. (108-109).
- COLMEIRO, M. (1889) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitánica e islas Baleares*. 5. Impr. Fuentenebro. Madrid. 1087 pp.
- DUPONT, P. (2015) Les plantes vasculaires atlantiques, les pyrénéo-cantabriques et les éléments floristiques voisins dans la Péninsule ibérique et en France. *Soc. Bot. Centre-Ouest* 45. Jarnac. 494 pp.
- FELPETE, J.I. & A. BUENO (2014) Reintroducción de helechos en el LIC Sierra de la Borbolla. *El Botánico* 8: 19-22. AIMJB. www.elbotanico.org/Revista8_articulos.
- FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ, M. del & M. COLLADO in J.A. Fernández Prieto, V.M. Vázquez, Á. Bueno & E. Cires (eds.) (2012) Notas corológicas, sistemáticas y nomenclaturales para el catálogo de la flora vascular del Principado de Asturias, I. *Bol. Inst. Est. Ast., ser. C* 52: 69-116 (86-88).
- FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., M.C. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ & M.A. COLLADO (1985) Sobre algunas plantas turfófilas asturianas. *Bol. Inst. Est. Ast., ser. C* 36: 163-164.
- FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., M.C. FERNÁNDEZ ORDÓÑEZ & M.A. COLLADO (1987) Datos sobre la vegetación de las «turberas de esfagnos» galaico asturianas y orocantábricas. *Lazaroa* 7: 443-471.
- FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., T.E. DÍAZ GONZÁLEZ & H.S. NAVA (2007) La protección de la flora vascular del Principado de Asturias. *Naturalia Cantabrica* 3: 37-56.
- GARMENDIA, J. L. OREJA, A. ARRESE, L. ZABALA, A. ZUFIAURRE, Y. GARCÍA MENDIZÁBAL, M. ARRIETA & L. URIARTE (2013) *Trabajos para el cultivo ex situ de Rhynchospora fusca (L.) Aiton fil.* Sociedad de Ciencias Aranzadi. 28 pp.
- GARMENDIA, J., L. OREJA, M. ARRIETA, J. ZULAIKA & I. AIZPURU (2015) *Avances en la conservación ex situ de la flora amenazada y de interés del País Vasco y territorios limítrofes en el Banco de germoplasma vegetal de Gipuzkoa, tras 10 campañas de recolección*, in Y. García Mendizábal, I. Aizpuru & J. Garmendia (eds.) *Programa y Libro de resúmenes, VII Congreso de Biología de Conservación de Plantas*. Vitoria-Gasteiz.
- HERAS, P. & M. INFANTE (2008) *Seguimiento y vigilancia del humedal higroturboso de Galbaniturri (Parque Natural de Izki)*. Departamento de Medio Ambiente. Diputación Foral de Álava. Documento inédito. 75 pp.
- HERAS, P., M. INFANTE, I. BIURRUN, J.A. CAMPOS & A. BERASTEGI (2011) Tipología, vegetación y estado de conservación de los hábitats hidroturbosos del noroeste de Navarra. *Acta Bot. Barc.* 53: 27-45.
- HERAS, P., M. INFANTE, I. BIURRUN, J.A. CAMPOS & A. BERASTEGI (2011) Flora de los hábitats hidroturbosos del Noroeste de Navarra. *Actes del IX Colloqui Internacional de Botànica pirenaico-cantàbrica a Ordino, Andorra*: 191-200.
- HERAS, P. & M. INFANTE (2012) *Hábitats hidroturbosos y toficolas de interés comunitario en la CAPV*. Bazzania, s.c.; Investigación y Gestión en Biodiversidad. 89 pp.
- HERAS, P. & M. INFANTE (2013) *Reforzamiento de la población de Rhynchospora fusca del trampal de Galbaniturri (Parque Natural de Izki). Memoria año 2013*. Diputación Foral de Álava. 28 pp.
- HERAS, P. & M. INFANTE (2014) *Reforzamiento de la población de Rhynchospora fusca del trampal de Galbaniturri (Parque Natural*

- de Izki). *Memoria año 2014*. Diputación Foral de Álava. 33 pp.
- JIMÉNEZ ALFARO, B., A. BUENO & J.A. FERNÁNDEZ PRIETO (2017). Valoración de plantas de interés para la conservación en Asturias a través de un Índice de Responsabilidad. *Naturalia Cantabrica* 3: 25-36.
- LÓPEZ DÍAZ, V. (2013) *Geoquímica orgánica y evolución ambiental de turberas de las rasas costeras asturianas*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo. 286 pp.
- LÓPEZ MERINO, L. (2009) *Paleoambiente y antropización en Asturias durante el Holoceno*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. 274 pp.
- LORDA, M. (2013) Catálogo florístico de Navarra. *Monografías de Botánica Ibérica* 11. Jolube Editor. Jaca. 281 pp.
- LORDA, M., A. BERAŠTEGI, T. GIL & J. PERALTA (2009) Criterios para la priorización de la flora amenazada en Navarra, nuevas perspectivas para la gestión, in F. Llamas & C. Acedo (coord.). *Botánica Pirenaico-Cantábrica en el siglo XXI*. Universidad de León. Área de Publicaciones. 739 pp. (211-244).
- LUCEÑO, M. & J. MATEOS (2000) *El Estado de Conservación de las Cárcices Ibéricas*. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla.
- LUCEÑO, M. & J. MARTÍN (2007) *Rhynchospora* Vahl in S. Castroviejo, M. Luceño, A. Galán, P. Jiménez, F. Cabezas & L. Medina (eds.) (2007) *Flora ibérica*, XVIII, *Cyperaceae-Pontederiaceae*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 420 pp.
- MARTÍNEZ CORIZAS, A., X. PONTEVEDRA, J.C. NOVÓA & E. GARCÍA-RODEJA (2000) Turberas de montaña del noroeste de la Península Ibérica. *Edafología* 7(1): 1-29.
- MARTÍNEZ, A., X. PONTEVEDRA, J.C. NOVÓA, R. RODRÍGUEZ, J. A. LÓPEZ, C. FERRÍN, C. FERRO, M. COSTA, & J. RODRÍGUEZ (2009) Depresiones en substratos turbosos del *Rhynchosporium*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid. 28 pp.
- MARY, G. (1983) Evolución del margen costero de la Cordillera Cantábrica en Asturias desde el Mioceno. *Trab. Geol.* 13: 3-35. Universidad de Oviedo.
- MARY, G., J.L. DE BEAULIEAU & J. MÉDUS (1973) Un diagramme sporopollinique et des datations 14C pour la tourbière du Llano Ronanzas (Asturies, Espagne). *Bull. Soc. Géol. France, C.R. suppl.*, 15(1): 37-38.
- MENÉNDEZ AMOR, J. (1985) Estudio de las turberas de la zona oriental asturiana. *An. Asoc. Esp. Prog. Cienc.* 15: 801-816.
- MORENO, L., J.L. GALLEGO, J.E. ORTIZ, T. TORRES & C. SIERRA (2009) Distribución de elementos de traza en el registro de la turbera de Roñanzas (Asturias, España). *Geogaceta* 46: 123-126.
- MUNÍN, E. & E. FUERTES (2000) Distribución de *Sphagnum* L. Sect. *Cuspidata* (Lindb.) Schlieph. (Sphagnaceae, Musci) en la Península Ibérica. *Bot. Complut.* 24: 113-127.
- ORTIZ, J.E., J.R. GALLEGO, T. TORRES, L. MORENO & R. VILLA (2008) Evolución paleoambiental del Norte de España durante los últimos 2500 años a partir del estudio de biomarcadores de la turbera de Roñanzas (Asturias). *Geogaceta* 44: 79-82.
- PRIETO, A., J.A. CAMPOS, J. GARMENDIA, J. LOIDI, L. OREJA, S. PATINO, & J. VALENCIA (2007) Flora amenazada presente en la region eurosiberiana de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Naturalia Cantabrica* 3: 79-91.
- SALAS, L. (1992) Propuesta de modelo climático para el Holoceno en la vertiente cantábrica en base a los datos polínicos. *Cuater. & Geomorf.* 6: 63-69.
- RAMI NOGUERO, A. (2014) *Estudio diagnóstico ambiental. Estudio ambiental estratégico. Informe de sostenibilidad ambiental. Plan general de Ordenación de Llanes*. 156 pp.
- RODRÍGUEZ OUBIÑA, J. & S. ORTIZ (1986) Sobre la presencia de *Rhynchospora fusca* (L.) Aiton fil. in Aiton en la Península Ibérica. *Candollea* 41: 449-451.

(Recibido el 24-I-2017)
(Aceptado el 23-II-2017)

ANEXO FOTOGRÁFICO

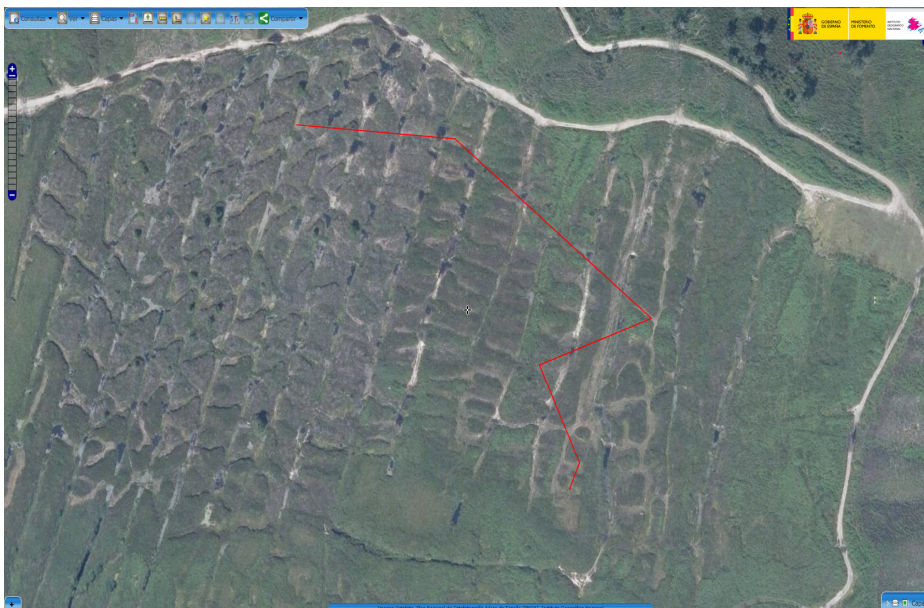


Fig. 1. Seis pequeños grupos de *Rhynchospora fusca* en la turbera de Llano Roñanzas (Llanes, Asturias). Se localizan en los dos finales y vértices de la línea quebrada. Se tomaron los datos el 21-VIII-2016, en WGS84 (equivalente al ETRS89). Numerados de 1 a 6, del extremo inferior al superior. Coordenadas en el texto.



Fig. 2. Fotografía de la población señalada como 1), tomada el 1-XII-2015. Se aprecian los restos de los tallos de *R. fusca*, con su típico color oscuro, que sobresalen del agua en la parte central de la poceta; que en ese día, avanzado el otoño, presentaba un aspecto de máximo encharcamiento.



Fig. 3. Fotografía de tallos en fruto de *R. fusca*, tomada el día 23-IX-2005 en la población indicada como 1). Se aprecia que a finales de ese mes aún se la puede reconocer fácilmente, si se cumple, como en el presente caso, que sus individuos formen un denso grupo.



Fig. 4. Aspecto de la turbera en la zona algo deprimida, próxima a donde se localizan las poblaciones 1) y 2). Se advierte la invasión de matorral de *Ulex gallii* y del brezal, que progresivamente va ocupando la mayor parte de la superficie de Llano Roñanzas. Foto tomada el 23-IX-2005.



Fig. 5. Otro aspecto de la población señalada como 1). La vista es opuesta a la de la Fig. 1. Aquí los tallos de *R. fusca* coinciden ópticamente con el reborde superior de la poceta principal, a la derecha de la alargada sombra del fotógrafo. Foto tomada el 1-XII-2015.



Fig. 6. Es necesario arrodillarse para descubrir entre la densidad y variedad de tallos –aquí dominan los de *Rhynchospora alba*–, los pocos que corresponden a su congénere; y echarse al suelo para fotografiarlos. El testimonio, pues de eso se trata, corresponden al lugar en el que señalamos la población 4), en uno de los pasillos transversales entre las grandes zanjas de drenaje; ambiente obviamente alterado: zona deprimida como consecuencia de la decapitación parcial del estrato de turba y encharcamiento edáfico muy somero y estacional. El instante sorprende al fotógrafo mientras se afana en su tarea el 21 de agosto de 2016.

Orquídeas de la provincia de Cuenca

Guía de campo

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

Colección Guías imprescindibles de flora, 4

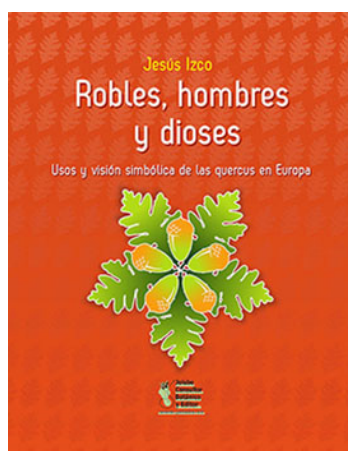
Encuadernación rústica cosida 14,8 × 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

PVP: 25,95€



Robles, hombres y dioses

Usos y visión simbólica de las quercus en Europa

Jesús IZCO

Monografías de Botánica Ibérica, nº 19

Encuadernación rústica cosida 17 × 21,9 cm

424 páginas en color

Fecha lanzamiento: febrero de 2016

ISBN: 978-84-945880-3-7

PVP: 39,95€

Los nombres comunes de las plantas

Propuesta de unificación de los nombres comunes de la flora vascular del Sistema Ibérico y su entorno

Gonzalo Mateo Sanz

Monografías de Flora Montiberica, nº 7

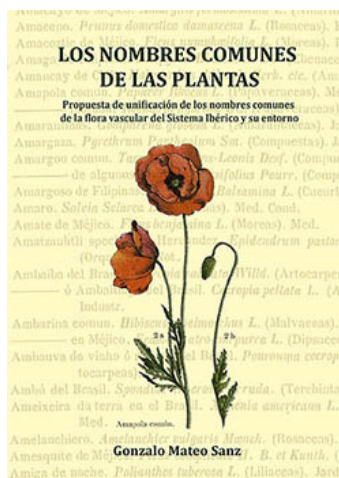
Encuadernación rústica cosida 17 × 24 cm

115 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-2-0

PVP: 9,95€





Rosas de Aragón y tierras vecinas

2ª edición corregida

**Pedro MONTSERRAT, Daniel GÓMEZ,
José V. FERRÁNDEZ y Manuel BERNAL**

Monografías de Botánica Ibérica, nº 14

Encuadernación rústica cosida 21 × 27 cm

252 páginas en color

Fecha lanzamiento: diciembre de 2016

ISBN: 978-84-945880-1-6

PVP: 30€

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de Burgos, 2016

**Juan A. ALEJANDRE, Javier BENITO
AYUSO, Javier M. GARCÍA-LÓPEZ &
Gonzalo MATEO, eds.**

Monografías de Botánica Ibérica, nº 18.

Encuadernación rústica cosida A4

146 páginas en blanco y negro.

Primera edición: julio de 2016

ISBN: 978-84-941996-3-9.

PVP: 9,95 €



Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de La Rioja

**Juan A. ALEJANDRE, José A.
ARIZALETA, Javier BENITO AYUSO &
Gonzalo MATEO, eds.**

Monografías de Botánica Ibérica, nº 17.

Encuadernación rústica cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

ISBN: 978-84-943561-7-9.

PVP: 9,50 €