

## **PILULARIA MINUTA DURIEU EN LA MANCHUELA CONQUENSE**

**Óscar GARCÍA CARDO**  
C/ Rodolfo Llopis nº 11, 2ºE, 16002 Cuenca  
\*ogc111@terra.es

**RESUMEN:** Se comunica la presencia de una nueva población de *Pilularia minuta* Durieu en el término municipal de Villanueva de la Jara (Cuenca). **Palabras clave:** *Pilularia minuta*, Flora, Cuenca, Manchuela.

**SUMMARY:** A new population of *Pilularia minuta* Durieu from Villanueva de la Jara (Cuenca) is here commented. **Key words:** *Pilularia minuta*, Flora, Cuenca, Manchuela.

### **INTRODUCCIÓN**

El húmedo invierno de 2009-2010 sumando a una primavera fresca y muy lluviosa, han contribuido al resurgimiento de numerosos lavajos o navajos en La Manchuela conquense, en los cuales pueden observarse especies de gran valor y singularidad, como *Pilularia minuta*. Estos humedales temporales se forman en zonas llanas o con apenas desnivel, en lo que geomorfológicamente vienen a denominarse muelas. La capa superficial de estas muelas está dominada por materiales detríticos naturaleza silíceo (gravas y arenas), correspondientes al cuaternario inferior, mientras que a mayor profundidad el componente es calcáreo, lo cual permite el desarrollo de fondos de dolina. Estos pequeños hundimientos favorecen la aparición de Lavajos o Navajos en superficie y que, aunque tienen un origen cársico, los materiales superficiales que condicionan la vegetación son de naturaleza silíceo.

El clima de La Manchuela conquense es mediterráneo continental, con inviernos fríos y cortos y veranos largos y calurosos, lo que corresponde con el piso meso-

mediterráneo. Los cultivos dominantes son los cereales y el viñedo. El uso antrópico de este territorio es principalmente agrícola, compaginado -cada vez menos- con el ganadero ovino extensivo.

Los resultados obtenidos responden a las prospecciones realizadas para la elaboración de la cartografía de hábitats y especies amenazadas de la provincia de Cuenca, coordinado y financiado por la Dirección General de Áreas Protegidas y Biodiversidad de Castilla-La Mancha.

#### **Pilularia minuta** Durieu

\*CUENCA: 30SWJ9664, Villanueva de la Jara, pr. Casa de las Tachuelas, 800 m, comunidades anfibias temporales oligotróficas, 24-VI-2010, O. García Cardo (MA-827654)

Pequeño helecho higrófilo, que muestra hojas filiformes muy reducidas (1-2 cm), densamente dispuestas sobre el rizoma. Se caracteriza por sus sorocarpos ovoideos de unos 0,75 mm de diámetro biloculares, reflejos, sobre pedicelos 2 a 3 veces su longitud, así como por los entrenudos de hasta 1 cm.

Aparece muy localizado en el occidente europeo, en la Región Mediterránea y en Rusia meridional (SALVO, 1990), incluyendo Portugal, España, Francia (in-

cludida Córcega), Italia (incluidas Sicilia y Cerdeña), Grecia (Islas Egeas), Chipre, Turquía, Argelia y Marruecos (GRILLAS & al., 2004).

Las primeras recolecciones para la Península Ibérica se realizaron en el Algarve, al sur de Portugal (pr. Vila do Bispo, 1951, Mendes & Sobrinho, LISU), posteriormente se localizó en Menorca (RITA, 1987) (BIBILONI & al., 1996) (FRAGA, 1998), Zamora (AEDO & al., 1993) (MARTÍN BALLESTEROS, 1993) (BARIEGO & al., 2004), Sevilla y Huelva (HELLMANN & HELLMANN, 1993) (SÁNCHEZ GULLÓN, 1999) y Córdoba (DELGADO & al., 2007). Recientemente se han encontrado nuevas poblaciones en Sevilla (BENÍTEZ & al. 2008) y el Alto Alentejo portugués (SILVA & al., 2008).

Es una especie que vive en charcas efímeras, formando parte de comunidades anfibias de humedales estacionales oligotróficos, fitosociológicamente encuadrables en la clase *Isoeto-Nanojuncetea*, alianza *Isoetion* Br.-Bl. 1935. En la localidad en que se ha observado convive con *Marsilea strigosa*, *Lythrum borysthenticum*, *L. thymifolia*, *L. tribracteatum* *Elatine macropoda*, *Myosurus minimus*, *Juncus capitatus*, *Verbena supina*, etc.

En el recuento de ejemplares, se han observado 20 pequeñas manchas en la parte norte del lavajo, ocupando cada una de ellas unos 100 cm<sup>2</sup>. Por lo tanto, si de media en cada una de las manchas hay 20 ejemplares/cm<sup>2</sup> obtenemos una población estimada de unos 40.000 ejemplares.

La comunidad vegetal en la que se integra esta especie está incluida en la Directiva 92/43/CEE como prioritaria, bajo la denominación de *Vegetación anfibia mediterránea de lagunas y lagunazos temporales*. Además, a nivel autonómico está incluida con la denominación de *Comunidades anfibias de humedales estacionales oligo-mesotróficos*, en el Anejo 1a de la Ley 9/1999 de 26 de Mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La

Mancha, y el Decreto 199/ 2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.

La rareza y limitadísima distribución nacional, autonómica y provincial de esta especie, le hacen merecedora de su inclusión en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. Actualmente, figura en la Lista Roja 2008 de la Flora Vasculare Española con la categoría de Vulnerable, en la de Andalucía, con la categoría de Peligro Crítico y en la de las Islas Baleares, con la categoría de Sensible a la Alteración de su Hábitat.

Las principales amenazas a las que puede verse sometida esta población son, además de la construcción de posibles infraestructuras (hay una pista muy próxima), la excesiva presión ganadera, los vertidos agrícolas, las roturaciones y la desecación del lavajo.

En general, casi todos los lavajos de la Manchuela son roturados y cultivados los años normales o secos. Excepcionalmente, cada 5-10 años, cuando sobrevienen inviernos y primaveras muy húmedos, no se roturan por motivos meramente técnicos y se dejan sin cultivar ese año, es entonces cuando las plantas adaptados a estos ambientes con encharcamientos temporales, aprovechan para completar su ciclo y renovar el banco de semillas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. & al. (1993) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. *Fontqueria* 36: 349-374.
- BARIEGO, P., L. DELGADO & M. SANTOS (2004) Aportaciones al conocimiento de la pteridoflora de la Cuenca del Duero (España). *Bot. Complutensis* 28: 57-59.
- BENÍTEZ, G., A.J. DELGADO & J.L. REN

- DÓN (2008) Notas Pteridológicas (54-56). *Acta Bot. Malac.* 33: 351-356.
- BIBILONI, G., G. LLOP, J. RITA & J. SOLER (1996) Notes florístiques de les Illes Balears (VII). *Bollet. Soc. Hist. Nat. Balears* 39: 15-24.
- CABEZUDO, B. & al. (2005) *Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.
- DELGADO, A., M.L. JIMÉNEZ-SÁNCHEZ & L. MEDINA (2007) *Pilularia minuta* Durieu, a new fern for Córdoba province (Andalusia, Spain). *Acta Bot. Malac.* 32: 247-248.
- FRAGA, P. (1998) Notes florístiques de les Illes Balears (XI). *Bollet. Soc. Hist. Nat. Balears* 41: 81-86.
- GRILLAS, P., P. GAUTHIER, N. YAVERCOVSKI, & C. PERENNOU (2004) *Les mares temporaires méditerranéennes*, vol. 2. Tour du Valat. Arles.
- HELLMANN, R & V. HELLMANN (1993) *Pilularia minuta* Durieu (Marsileaceae) and *Littorella uniflora* (L.) Ascherson (Plantaginaceae) in South West Andalusia. *Lagascalia* 17(1): 189-190.
- MARTÍN BALLESTEROS, M.A. (1993) *Ensayo fitogeográfico de la pteridoflora de las provincias de Zamora y Salamanca. Atlas pteridológico*. Tesis de licenciatura, Fac. Biología. Univ. Salamanca, 249 pp.
- MORENO, J.C. (coord.) (2008) *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Madrid, 86 pp.
- PAIVA, J. (1986) *Pilularia* L. in S. Castroviejo & al. (Eds.) *Flora Ibérica*, 1: 69-71. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- RITA, J. (1987) *Pilularia minuta* Durieu (Marsilaceae) en las Islas Baleares. *Acta Bot. Malac.* 12: 249-252.
- SALVO TIERRA, E. (1990) *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámide. Madrid.
- SILVA, V., C. PINTO-CRUZ & M.D. ESPÍRITO-SANTO (2008) *Pilularia minuta* Durieu, nova localização para Portugal (Província Alto Alentejo). *Acta Bot. Malac.* 33.
- SÁEZ, L. & J.A. ROSELLÓ (2001) *Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears*, Documents Tècnics de Conservació, II època, nº 9.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. (1999) Novedades corológicas para la provincial de Huelva. *Acta Bot. Malac.* 24: 249-254.

#### NORMATIVA

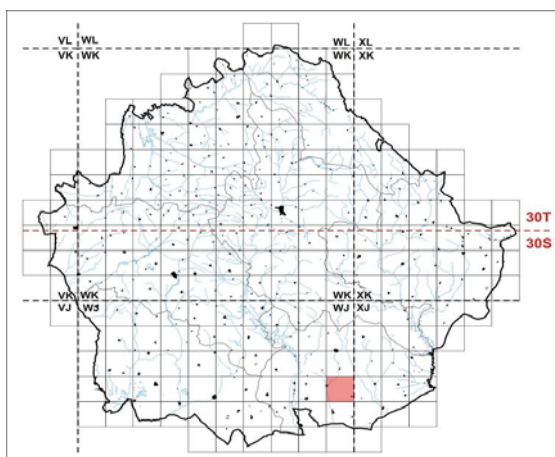
- Decreto 75/2005, de 8 de julio, por el cual se crea el Catálogo Balear de Especies amenazadas y de Especial Protección, las Áreas Biológicas Críticas y el Consejo Asesor de Fauna y Flora de les Illes Balears.
- Ley 9/1999 de 26 de Mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre de 2001, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha, y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza.

(Recibido el 5-III-2011).

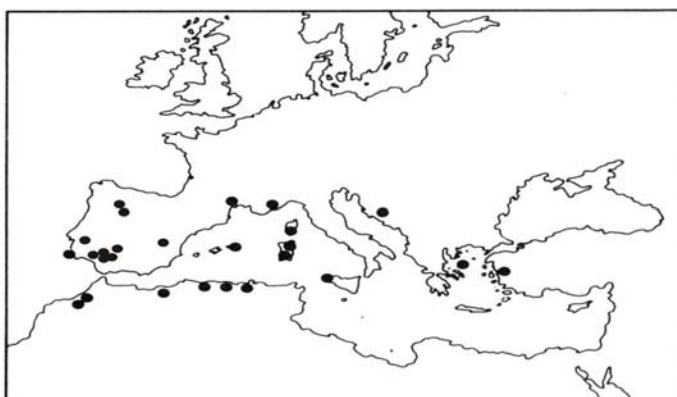


Distribución de *Pilularia minuta* en España y Portugal.

*Pilularia minuta* Durieu en La Manchuela conquense



Distribución de *Pilularia minuta* en la provincia de Cuenca



Mapa de distribución general de *Pilularia minuta*. Fuente: Rita, 1987 con nuevas localidades peninsulares añadidas



Ejemplares de *Pilularia minuta* mostrando los sorocarpos.



Estado estival del lavajo en el que se ha localizado *Pilularia minuta*.



Zona norte del Lavajo en el que se encuentra la población de *Pilularia minuta*.