

## NOTAS PTERIDOLÓGICAS (58-59)

### 58. SOBRE *MARSILEA STRIGOSA* WILLD. Y *SALVINIA NATANS* (L.) ALL. EN ANDALUCÍA (ESPAÑA)

Miguel CUETO<sup>1\*</sup> y Julián Manuel FUENTES CARRETERO<sup>2</sup>

Recibido el 13 de octubre de 2015, aceptado para su publicación el 23 de octubre de 2015

*About Marsilea strigosa Willd. and Salvinia natans (L.) All. in Andalusia (Spain)*

Palabras clave. Pteridófitos, flora, corología, novedades, Andalucía, Cádiz, Jaén.

Key words. Pteridophytes, flora, chorology, new record, Andalusia, Cádiz, Jaén.

#### *Marsilea strigosa* Willd.

ESPAÑA. **Jaén**. 30SVH12, Andújar, Embalse del Encinarejo, 260 m, substrato arenoso en borde de la lámina de agua, algunos sumergidos, 11-09-2015, *M. Cueto & G. Blanca* (HUAL 25942), localmente abundante.

En el transcurso de una herborización por tierras jiennenses, se ha vuelto a encontrar *M. strigosa* en Andalucía Oriental. Habita sobre substrato arenoso en el borde del Embalse del Encinarejo. Debido a su carácter rizomatoso es difícil establecer el número de individuos, pero es muy abundante, presentándose la mayoría de los individuos muy cerca del borde de la lámina de agua, aunque, en el momento de la visita, algunos se encontraban sumergidos.

Es un pteridófito mediterráneo y del sur de Rusia. En su revisión para Flora Iberica, Paiva (1986) lo citó en las provincias de Almería, Badajoz, Gerona, Lérida, Palma de Mallorca y Valencia, pero no recogió las citas de Cuenca (Belmonte López, 1983, 1986; Penas Merino, 1984). A estas provincias se les añadieron posteriormente Toledo (Medina & Cirujano, 1998), Soria, Zamora (Medina & Cirujano, 1999), Ciudad Real (Medina *et al.*, 2002; Martín-Blanco & Carrasco, 2005), Sevilla (Valdés *et al.*, 2006), Huelva (Fernández Zamudio *et al.*, 2006), Valladolid (Medina & Cirujano, 1999; Bariego *et al.*, 2006; Lázaro-Bello, 2011), Córdoba (Prunier & Delgado Marzo, 2010), Huesca, Guadalajara, Zaragoza (López Udías & Fábregat Lluca, 2011).

En Andalucía Oriental solo se había citado de la provincia de Almería. Fernández Casas (1974) la citó en El Ejido de Dalías, sobre una recolección de 1969. Sagredo confirmó su presencia dejando pliegos testimonio (SEV 8227, y dos pliegos en el Herbario SAGREDO, reelectados en 1970), aunque posteriormente (Sagredo, 1987) señalaba “*hace poco más de un lustro que ya no se ve*”. De hecho, Cabezudo (2011) lo consideró como probablemente extinto en el territorio, y Delgado Vázquez & Plaza Arregui (2006) lo citaron solo de Andalucía Occidental.

Medina *et al.* (2010) lo evaluaron, a nivel español, como VU A3ac+4ac; C2b; D2 y como EN B2ab(ii, iii, iv, v) a nivel mundial. En Andalucía, Cabezudo *et al.* (2005) lo consideraron como VU B2ab(i, ii, iii, iv), y Delgado Vázquez & Plaza Arregui (2006) como VU. En la actualidad se encuentra incluido en el Catálogo andaluz de especies amenazadas bajo la categoría de Vulnerable (BOJA, 2012).

### ***Salvinia natans* (L.) All.**

ESPAÑA. **Cádiz.** 30STF6200, Parque Natural de los Alcornocales, Tarifa, Cañada de la Jara, Garganta del Rayo, 140 m, superficie de aguas bien oxigenadas en arroyo persistente desarrollado en substratos silíceos, 5-10-2015, *J. Fuentes* (HUAL 25952), localmente abundante.

Aparece formando pequeños núcleos monoespecíficos a lo largo de un tramo de unos 100 m, sin indicios de su vía de introducción por parte del ser humano. Se trata de la primera cita para la flora de Andalucía en hábitats naturales. Habita en aguas remansadas bien oxigenadas.

Es un pteridófito originario del Sur de América, naturalizado en numerosas zonas templadas y tropicales. En su revisión para Flora Iberica, Paiva (1986) lo citó únicamente en la provincia de Gerona. Posteriormente se ha localizado en Tarragona (Royo Pla, 2006), Alicante (Serra Laliga, 2007), Salamanca

(Sanz-Elorza *et al.*, 2008) y Pontevedra (González Vigide *et al.*, 2005; Pino Pérez *et al.*, 2009). El Catálogo español de especies exóticas invasoras (BOE, 2013) incluye a todas las especies del género *Salvinia*. El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en su página web especifica que, en España, solo se ha localizado *S. natans*, describiendo los impactos y amenazas que puede causar y las medidas propuestas para su control, aunque por el momento no ha sido necesario desarrollar ninguna. En nuestra visita no observamos afecciones al medio natural que indiquen la necesidad de su erradicación.

**AGRADECIMIENTOS.** Al Dr. Gabriel Blanca que nos acompañó en las salidas de campo y asesoró en la realización de esta nota. A la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía por su permiso para herborizar en territorio andaluz.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- BARIEGO, P., L. DELGADO, A. GALLEGO & M. SANTOS VICENTE -2006- Aportaciones al conocimiento de la pteridoflora de la Cuenca del Duero, II (España). *Bot. Complut.* 30: 87-90.
- BELMONTE LÓPEZ, M. D. -1983- Datos florísticos sobre la comarca de las Corchuelas (Parque Natural de Monfragüe, Cáceres, España). III. *Lazaroa* 5: 315-317.
- BELMONTE LÓPEZ, M. D. -1986- *Estudio de la flora y la vegetación de la comarca y la sierra de las Corchuelas, parque natural de Monfragüe. Cáceres.* Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- BOE -2013- Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. *BOE* 185: 56764-56786.
- BOJA -2012- Decreto 23/2012, de 14 de Febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats. *BOJA* 60: 114-163.
- CABEZUDO, B. -2011- Marsilea L. En: G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Morales Torres &

- C. Salazar (eds.), *Claves de la Flora Vasculare de Andalucía Oriental*, pág. 36. Universidades de Granada, Almería, Jaén y Málaga. Granada.
- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J.E. HERNÁNDEZ BERMEJO, C.M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO & D. NAVAS -2005- *Lista roja de la flora vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- DELGADO VÁZQUEZ, A.J. & L. PLAZA ARREGUI -2006- *Helechos Amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. -1974- Contribución al conocimiento de la flora bética. *Bol. Soc. Brot.*, 47 (2ª ser.) Supl.: 293-298.
- FERNÁNDEZ ZAMUDIO, R., S. CIRUJANO, I. NIETO GIL, M.D. COBO, A. SOUSA MARTÍN & P. GARCÍA MURILLO -2006- Contribuciones a la Flora Vasculare de Andalucía (España) (111-123). 117. Novedades florísticas en el Parque Nacional de Doñana (SW España). *Acta Bot. Malacitana* 31: 191-195.
- GONZÁLEZ VIGIDE, F., X.R. GARCÍA MARTÍNEZ, R. PINO PÉREZ, J. GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ, J.B. BLANCO-DIOS, J.L. CAAMAÑO PORTELA, J.J. PINO PÉREZ, F.J. SILVA-PANDO & A.C. VÁZQUEZ MÍGUEZ -2005- Aportaciones a la flora de Galicia, VII. *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)* 14: 57-68.
- LÁZARO-BELLO, J.A. -2011- Notas corológicas sobre la flora vascular de la provincia de Valladolid (España). *Anales Biol.* 33: 93-97.
- LÓPEZ UDÍAS, S. & C. FABREGAT LLUECA -2011- Nuevos datos para la Flora de Aragón. *Fl. Montiber.* 49:85-95.
- MARTÍN-BLANCO, C. J. & M. A. CARRASCO -2005- Catálogo de la flora vascular de la provincia de Ciudad Real. *Monograf. de la AHIM*, vol 1.
- MEDINA, L. & S. CIRUJANO -1998- Sobre la distribución del género *Marsilea* L. en Castilla-La Mancha. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 154-155.
- MEDINA, L. & S. CIRUJANO -1999- *Marsilea strigosa* (Marsileaceae) en Castilla y León. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 156-157.
- MEDINA, L., A.J. DELGADO, I. RAMOS & L. M. FERRERO -2010- *Marsilea strigosa* Willd. In: Á. Bañares, G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.), *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España. Adenda 2010*, pags. 118-119. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino)-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.
- MEDINA, L., R. GARCÍA RÍO & D. DRAPER -2002- Notas sobre la flora acuática de Ciudad Real. *Bot. Complut.* 26: 53-58
- PAIVA, J. -1986- *Marsilea* L. In: S. Castroviejo (coord.), *Flora Iberica* 1: 65-69. CSIC, Real Jardín Botánico. Madrid.
- PENAS MERINO, A. -1984- Nuevos taxones para la Flora leonesa. *Lagascalia* 13: 3-16.
- PINO PÉREZ, J.J., J.L. CAMAÑO PORTELA & R. PINO PÉREZ -2009- Asientos corológicos, LOU 2004. *Bol. BIGA* 2: 35-109.
- PRUNIER, F. & J. M. DELGADO MARZO -2010- *Marsilea strigosa* Willd. en dos localidades de la provincia de Córdoba. *Acta Bot. Malacitana* 35: 187-189.
- ROYO PLA, F. -2006- *Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebro i la serra d'Irta*. Manuscrito de Tesis Doctoral. Departament de Biología Vegetal. Facultat de Biología. Universitat de Barcelona.
- SAGREDO, R. -1987- *Flora de Almería*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.
- SANZ-ELORZA, M., F. GONZÁLEZ BERNARDO & L. P. GAVILÁN IGLESIAS -2008- La flora alóctona de Castilla y León (España). *Bot. Complut.* 32: 117-137.
- SERRA LALIGA, L. -2007- Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación. *Ruizia* 19: 1-1414.
- VALDÉS, B., J. LERA & C. VELASCO -2006- Notas taxonómicas y corológicas para la Flora de la Península Ibérica y El Magreb. Notas 108-125. 121. Nuevas plantas y nuevas áreas para la provincia de Sevilla. *Lagascalia* 26: 238-345.
- Dirección de los autores. <sup>1</sup>Dpto. Biología y Geología, CECOUAL, Universidad de Almería, 04120 La Cañada (Almería). <sup>2</sup>C/ Castillo 5, bajo F, 18140 La Zubia (Granada). \*Autor para correspondencia: mcueto@ual.es