

REDESCUBRIMIENTO DE *LITTORELLA UNIFLORA* (L.) ASCH. EN LOS LAVAJOS DE SINARCAS (VALENCIA)

Simón FOS MARTÍN*; Carlos PEÑA BRETÓN**; Araucana SEBASTIAN DE LA
CRUZ** & Vicente I. DELTORO TORRÓ*

Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanism i Habitatge
*Servei de Biodiversitat. DG. Gestió del Medi Natural. C/ Francesc Cubells, 7. 46011-
Valencia. fos_sim@gva.es

**Centre de Investigació Piscícola de El Palmar. 46012-El Palmar, Valencia.

RESUMEN: Después de numerosos años de búsqueda infructuosa en la localidad original, que llevaron a considerarla extinta, *Littorella uniflora* (L.) Asch. ha sido nuevamente encontrada en otra laguna temporal de Sinarcas, concretamente en la Microrreserva de Flora “El Lavajo de Abajo”. **Palabras clave:** *Littorella uniflora*, Lagunas temporales, Sinarcas, Microrreserva de flora.

SUMMARY: Rediscovery of *Littorella uniflora* in the temporary ponds of Sinarcas. After to be looking for a lot of years in the original locality without results, becoming considered extinct, *Littorella uniflora* (L.) Asch. has been newly found in other temporary pond of Sinarcas, in the Plant Micro-reserve “El Lavajo de Abajo”. **Key words:** *Littorella uniflora*, temporary ponds, Sinarcas, Plant micro-reserves.

INTRODUCCIÓN

A finales de los años 70, MANSANET & MATEO (1978) publican el descubrimiento de comunidades de *Isoeto-Nanojuncetea*, en Sinarcas, concretamente en zonas con sedimentos pliocuaternarios, en su mayoría silíceos, cubiertos en parte por lagunas temporales mediterráneas, que llegan a desecarse completamente en verano. Estas comunidades albergan una serie de especies desconocidas hasta la fecha para la flora de la provincia de Valencia y comarcas limítrofes. Entre otras, destacan el descubrimiento de *Eleocharis multicaulis* (Sm.) Desv., *Isoetes velatum* A. Braun, *Marsilea strigosa* Willd., *Mentha cervina* L. o *Myrio-*

phyllum alterniflorum DC., que se mantienen como únicas localidades conocidas en tierras valencianas. En este conjunto de especies, merece especial atención el hallazgo de *Littorella uniflora* (L.) Asch. por su enorme significación corológica y, lamentablemente, por su escasa supervivencia, antes incluso de poder abordar el estudio de la comunidad que constituía con *E. multicaulis*. La nueva población encontrada en la laguna de Sinarcas, además de aportar una valiosa novedad para la flora valenciana, ampliaba su área de distribución en la península Ibérica, al representar un importante salto desde las localidades conocidas más cercanas (MATEO, 1983); sin embargo, poco tiempo después de su descubrimiento, fue

totalmente erradicada por el drenado y arado a que fue sometida la laguna.

Desde entonces, *L. uniflora* ha sido buscada en la zona original durante más de 20 años sin haber conseguido detectar su presencia, siendo considerada extinta en la zona (MATEO, 2001) y, por extensión, en todo el territorio valenciano (OLIVARES, 1998). Sin embargo, la revisión exhaustiva de la bibliografía y del material de herbario ha aportado algunos datos inesperados. La presencia de esta especie ha sido indicada en Picassent (GONZÁLEZ ÁLVAREZ, 1983), Xeraco (SORIANO, 1995) y Tuéjar (ORCA, 1991) y un pliego del herbario VAL (VAL 155828) la sitúa en Oliva. Sorprende que referencias florísticas tan significativas no hayan tenido una mayor difusión, quedando ignoradas durante todo este tiempo en textos inéditos o de escasa repercusión y manteniendo la creencia generalizada de la condición de especie extinguida en nuestro territorio. En esta situación y dado el interés del taxon, sería conveniente la revisión de estas áreas, no fueran a deparar la misma sorpresa que presentamos en este trabajo.

En abril de 2006, los trabajos de seguimiento de la flora y la vegetación en la Red de Microrreservas de Flora de la Comunidad Valenciana dieron como resultado el redescubrimiento de una pequeña población de esta especie en la ribera de la laguna temporal existente en la Microrreserva "Los Lavajos de Sinarcas. El Lavajo de Abajo". Dado el elevado interés, se esperaba completar un estudio poblacional minucioso antes de dar noticia del hallazgo; sin embargo, las abundantes lluvias primaverales no han permitido cumplir este objetivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los táxones mencionados en el texto corresponden, si no se indican expresamente, a los que recogen

MATEO & CRESPO (2003) y se presentan según las indicaciones de BRUMMITT & POWELL (1992).

Los pliegos testigos están depositados en los herbarios VAL (Jardín Botánico. Universidad de Valencia) y MA (Real Jardín Botánico. Madrid).

RESULTADOS

Littorella uniflora (L.) Asch.

VALENCIA: 30SXK509020, Sinarcas, M. R.F. "Los Lavajos de Sinarcas, El Lavajo de Abajo", 865 m, en pastizales subnitrófilos en zonas temporalmente inundadas, 4-IV-2006, *S. Fos* (VAL 177025, MA 754155).

Se trata una planta herbácea vivaz de pequeñas dimensiones, entre (2)5 y 10 cm, y estolonífera, con hojas lineares finas, glabras, de sección casi circular, dispuestas en roseta basal; planta monica con flores femeninas agrupadas sobre un pedúnculo; la masculina solitaria, a lo que se refiere el nombre específico, provista de 4 estambres muy característicos por sus largos filamentos (1-2.5 cm); fruto en akenio monospermo. Por sus dimensiones y características morfológicas, las plantas aisladas pueden pasar fácilmente desapercibidas cuando no están en floración, hecho que sólo se produce cuando se encuentra emergida; cuando está sumergida llega a formar densos céspedes por multiplicación vegetativa. Diversos autores (HOGGARD & al., 2003; ROBE & GRIFFITHS, 2000; GRILLAS & al., 2004; KRAUSE, 2004) diferencian dos tipos morfológicos: una forma acuática-sumergida, estéril y estolonífera, y una terrestre, fértil. Ambas formas muestran también diferencias en las raíces (rizoma) y en las hojas.

Especie anfibia, habita tanto las orillas como los fondos someros de cursos de agua, embalses, lagunas y charcas temporales, en áreas de clima continental y sobre suelos silíceos o pobres en bases, de textura arenosa y con aguas oligo-

mesotróficas, ácidas a neutras.

L. uniflora es una especie europea occidental y sub-atlántica, que muestra una distribución amplia pero discontinua, que se extiende desde Islandia y las Azores hasta el Mar Negro; ausente de los territorios circunmediterráneos, excepto en Córcega, Cerdeña, península Ibérica y Marruecos. En la Península, se encuentra dispersa, principalmente por el centro y el noroeste, siempre asociada a estos hábitats temporales tan característicos (HOGGARD & al., *op. cit.*; GRILLAS & al., *op. cit.*; PEDROL, 2008). Se encuentra protegida en otros países de la cuenca mediterránea, como Francia, Italia y Marruecos; en España, se incluye en los catálogos de especies amenazadas o en las Lista Roja de las comunidades autónomas de Madrid, Castilla-León, Castilla-La Mancha y Cantabria. También se incluye entre las especies en peligro de extinción del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas, que está acabando de elaborar la Consellería para su próxima publicación. Además, es una planta característica de un hábitat prioritario de la Directiva de Hábitats: Lagunas Temporales Mediterráneas (Código 3170*).

Como se ha mencionado, tras el descubrimiento, se iniciaron los pertinentes estudios, aplazando la comunicación del hallazgo a la disponibilidad de información precisa sobre el tamaño poblacional, el área de ocupación, la reproducción, etc. También se inició un rastreo exhaustivo del hábitat potencial en los lavajos para confirmar la presencia o ausencia del taxon. Las abundantes precipitaciones registradas en marzo (57 mm) y, especialmente, en abril (112 mm), incrementaron sensiblemente el área encharcada del lavajo en relación a los últimos años. Los valores precipitación media primavera (marzo-abril-mayo) en la estación meteorológica de Sinarcas (PÉREZ CUEVA, 1994), con 153 mm, muestra

valores próximos, aunque no tan elevados como los de 2007, con 184 mm (CEAM, 2007) y contrastan con los del 2006, que no superaron los 70 mm. Con estas lluvias, el área ocupada por *L. uniflora* permaneció encharcada hasta el mes de agosto, resultando imposible confirmar nuevamente su presencia.

Se decidió evitar el tránsito por la zona encharcada por las consecuencias negativas derivadas del pisoteo, tanto sobre esta especie como sobre otras especies de gran interés que tienen su óptimo en las áreas encharcadas del Lavajo (*Isoetes velatum*, *Eleocharis multicaulis*, *Myriophyllum alterniflorum*), además de por las reducidas expectativas de identificar correctamente la *Littorella* en estado vegetativo frente a especies semejantes presentes en el lavajo (*Juncus bufonius*, *J. pygmaeus*, *J. tenageia* o *Scirpus supinus*).

Tras la disminución de los niveles de la laguna, el área fue ocupada por un herbazal nitrófilo bastante denso, dominado, entre otras por, *Avena barbata* Pott, *A. sterilis* L., *Bromus hordeaceus* L., *Elymus repens* (L.) Gould, *Lolium rigidum* Gaudin, que por competencia excluye a *L. uniflora*, de preferencias heliófilas y muy sensible a la cobertura por especies de mayor talla. Esta dinámica de la vegetación en el entorno de la laguna temporal, en 2007 no ha permitido confirmar la presencia de la especie ni, por supuesto, continuar con los estudios planeados.

En el ciclo anterior, los ejemplares encontrados en la microrreserva de flora "El Lavajo de Abajo" de Sinarcas crecían formando un césped más o menos denso y continuo, que cubre una superficie irregular de entre 1-2 m². La población formaría parte de un pastizal subnitrófilo, con *Astragalus sesameus* L., *Medicago minima* (L.) L., *Trifolium scabrum* L., *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss., *Poa annua* subsp. *exilis* (Tomm.) Asch. & Graebn., *Desmazeria rigida* (L.) Tutin, *Plantago coronopus* L., *Senecio vulgaris*

L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Gnaphalium luteo-album* L., etc., en el que participan algunas especies características de las comunidades de suelos temporalmente encharcadas (*Isoeto-Nanojuncetea*), como *Mentha cervina*, *Linum bienne* Mill., *Herniaria glabra* L., *Marsilea strigosa*, *Rumex crispus* L., *R. pulcher* subsp. *woodsii* (De Not.) Arçang. o *Ranunculus trichophyllus* Chaix.

Podría tratarse de una población clónica, puesto que a pesar de la abundante floración, la mayoría de los frutos (aqueñios) estaban abortados y los restantes vacíos. La ausencia de semillas viables en el elevado número de aqueñios revisados, podría estar relacionada con mecanismos de autoincompatibilidad, cuya existencia no hemos podido confirmar con la bibliografía para *L. uniflora*, sí que han sido indicados para la congénere *L. americana* Fernald (TESSENE, 1969).

Después de tanto tiempo sin detectar su presencia en este área, confiamos que su redescubrimiento no haya resultado un espejismo y, las próximas primaveras, tengamos la posibilidad de reiniciar los trabajos de caracterización y seguimiento de la población y la puesta en marcha de medidas de conservación.

BIBLIOGRAFÍA

- BRUMMITT, R.K. & C.E. POWELL (1992) *Authors of plant names*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- CEAM (2006/2007) *Resúmenes climáticos mensuales de la Comunidad Valenciana*. <http://www.ceam.es>.
- CIRUJANO, S. & L. MEDINA (2002) *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. Real Jardín Botánico-Junta de Castilla-La Mancha. Madrid.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. (1983) *Flores Silvestres de Picassent*. Ajuntament de Picassent.
- GRILLAS, P., P. GAUTHIER, N. YAVERCOVSKI & C. PERENNOU (eds.) (2004) *Mediterranean temporary pools*. Vol. 2. *Species information sheets*. Station biologique de la Tour du Valat. Arles.
- HOGGARD, R.K., P.J. KORES, M. MOLVRAY, G.D. HOGGARD & D.A. BROUGHTON. 2003. Molecular systematics and biogeography of the amphibious genus *Littorella* (Plantaginaceae). *Amer. J. Bot.* 90 (3): 429-435.
- KRAUSE, J. (2004) *Conservatrion de Littorella uniflora dans la région lémanique*. Travail Diplôm. Université de Genève, 105 pp.
- MANSANET, J. & G. MATEO (1978) Sobre la vegetación de la Clase *Isoeto-Nanojuncetea* en la provincia de Valencia. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 35: 219-223.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la flora y la vegetación de las sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías ICONA. Madrid.
- MATEO, G. (2001) Adiciones y enmiendas a la flora de las Sierras de Mira y Talayuelas. *Flora Montib.* 18: 28-39.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2003) *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª Ed. Moliner-40. Valencia.
- MOLINA ABRIL, J.A. (1996) De Hydrophytis Hispaniae Centralis Notulae Praecipue Chorologicae, II. *Stud. Bot.*, 15: 5-24.
- OLIVARES, A. (1998) *Guía de los macrófitos dulceacuícolas de la Comunidad Valenciana*. Colec. Biodiversidad, 4. Conselleria de Medi Ambient. Generalitat Valenciana.
- ORCA (1991) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*. Barcelona
- PEDROL, J. (2008) *Littorella* Bergius. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.) *Flora iberica*, 13. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- ROBE, W.E. & H. GRIFFITHS (2000) Physiological and photosynthetic plasticity in the amphibious, freshwater plant, *Littorella uniflora*, during the transition from aquatic to dry terrestrial environments. *Plant, Cell and Environment* 23: 1041-1054.
- SORIANO, P. (1995) *Estudio de la vegetación y flora de la comarca de La Safor (Valencia)*. Tesis Doctoral. Univ. de Valencia.
- TESSENE, M.F. (1968) Preliminary reports on the flora of Wisconsin. 59: Plantaginaceae. *Transcripts of the Wisconsin Academy of Science, Arts and Letters* 56: 281-313.

(Recibido el 25-II-2008)