

## APORTACIONES A LA FLORA DE LAS ZONAS HÚMEDAS DE LA PROVINCIA DE PALENCIA

Alberto RODRÍGUEZ GARCÍA, Estrella ALFARO SÁIZ, Raquel ALONSO-REDONDO & Marta Eva GARCÍA-GONZÁLEZ

Área de Botánica. Dpto. de Biodiversidad y Gestión Ambiental. Fac. CC. Biológicas y Ambientales. Universidad de León. Campus de Vegazana. E-24071 León.  
C.e.: tatopalencia@yahoo.es, estrella.alfaro@unileon.es, raquel.alonso@unileon.es, megarg@unileon.es.

**RESUMEN:** Se comentan una serie de citas de plantas vasculares recolectadas en diversas lagunas, embalses y otros humedales de la provincia de Palencia (Castilla y León, España) que resultan raras en estos territorios. Diez de ellas son novedades provinciales: *Crypsis aculeata*, *Epilobium brachycarpum*, *Isoetes setaceum*, *I. velatum* subsp. *velatum*, *Isolepis fluitans*, *Myosurus minimus*, *Puccinellia festuciformis*, *Puccinellia rupestris*, *Ranunculus ophioglossifolius* y *Sphenopus divaricatus*. Cabe destacar el hallazgo de varias poblaciones de *Luronium natans* en el complejo lagunar de los páramos del centro-oeste provincial, confirmándose la presencia de esta escasa alismatácea en la provincias de Palencia y León. **Palabras clave:** Flora vascular, flora amenazada, humedales, lagunas, Palencia, España.

**ABSTRACT:** Plants from dams and wetlands of Palencia (N Spain). Several rare taxa of vascular plants found in various dams and wetlands of Palencia (Castilla y León, Spain) are here commented. Ten of them are new records for the province: *Crypsis aculeata*, *Isoetes setaceum*, *I. velatum* subsp. *velatum*, *Isolepis fluitans*, *Myosurus minimus*, *Puccinellia festuciformis*, *P. rupestris*, *Ranunculus ophioglossifolius* and *Sphenopus divaricatus*. It was found several populations of *Luronium natans* in lakes of moors provincial center. **Key words:** Vascular plants, threatened flora, wetlands, dams, Palencia, Spain.

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata de ampliar el grado de conocimiento florístico de las zonas húmedas de la provincia de Palencia (Castilla y León, España). Los humedales prospectados son muy diversos, pudiéndose diferenciar en cinco grandes grupos:

- lagunas y saladares terracampinos
- lagunas anexas al Canal de Castilla
- lagunas de los páramos detríticos
- embalses, azudes y balsas de riego
- lagos de montaña

De estos cuatro grandes grupos, el me-

yor conocido es el de los lagos de montaña del tercio norte provincial, por lo que los esfuerzos se han concentrado en el resto de zonas húmedas.

Resultado de estas prospecciones se aportan citas de un total de 39 táxones de interés por su rareza o escaso nivel de conocimiento en Palencia, siendo 9 de ellos novedades para el catálogo provincial. Los táxones se ordenan alfabéticamente, detallándose los siguientes datos: provincia, coordenadas MGRS-UTM en Datum Europeo 1950, con una precisión mínima de 100 x 100 m, término municipal, topónimo, altitud, hábitat, fecha, au-

tor y número de registro del pliego o fuente de la cita. Para cada taxón incluyen comentarios sobre las citas previas en la provincia, así como otros datos de interés relacionados con su corología, rareza, inclusión en catálogos de flora protegida u otros aspectos destacables.

Se ha seguido *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 1986-2012) para la nomenclatura de las familias publicadas, mientras que para el resto de los táxones se ha utilizado la nomenclatura de *Flora Europaea* (TUTIN & al., 1964-80).

## LISTADO DE PLANTAS

### **Apium inundatum** (L.) Rchb. f.

**PALENCIA:** 30TUM453981, Lagartos, laguna de Valdeluengo, 915 m, borde de laguna permanente en fondo de valle, 8-IX-2013, A. Rodríguez (LEB109659).

Planta con acusado dimorfismo foliar de la que conocemos dos referencias antiguas en la provincia (BARRAS, 1900; LEROY & LAÍNZ, 1954: 106), indicándose la sigla provincial entre paréntesis en el listado de *Flora iberica*. Confirmamos su presencia en la provincia, donde parece ser bastante rara. Posiblemente esté sufriendo el mismo proceso regresivo que otras umbelíferas propias de zonas húmedas, como *Apium repens* o *Berula erecta*, derivado de la eliminación o alteración de sus hábitats favorables.

### **Berula erecta** (Huds.) Coville

**PALENCIA:** 30TUM890825, Boadilla del Camino, Laguna de Valdemorco, Canal de Castilla, 795 m, formaciones de pequeños helófitos crasifolios en zanjas de drenaje de la periferia del cuerpo lagunar, 19-VII-2012, A. Rodríguez (LEB 109828).

De esta umbelífera hemos encontrado dos referencias provinciales (HIERRO, 1901: 306; SANTIAGO, 2002: 303), no indicándose la sigla provincial en *Flora iberica*; con otras citas próximas en las Loras burgalesas (GALÁN, 1990: 98 *ut Sium latifolium* L.) y en el Cerrato burgalés y vallisoletano

(FERNÁNDEZ, 1985: 116). Parece ser planta muy escasa en los humedales anexos al Canal de Castilla, lo que contrasta con las múltiples indicaciones de su presencia hace más de una década en este entorno. Pudiera estar rarificándose en estos enclaves, en relación con el proceso de desecación generalizado y el elevado grado de alteración periódica que presentan estos humedales. Es recomendable ampliar el conocimiento de la presencia de esta especie en la provincia, sin olvidar que se encuentra incluida en el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León, en adelante CFPCL (ANÓNIMO, 2007).

### **Bupleurum tenuissimum** L.

**PALENCIA:** 30TUM538594, Fuentes de Nava, laguna de la Nava, Cantarranas, 745 m, depresión temporalmente inundada en sustrato arcilloso moderadamente salino, 18-IX-2012, A. Rodríguez (LEB 109835).

Esta planta, para la que *Flora iberica* mantiene la sigla provincial entre paréntesis, fue citada en Salinas de Pisuegra (CAMPOS & HERRERA, 2001: 165), en pequeñas depresiones salinas puntuales en la periferia de este núcleo urbano, formando parte de singulares formaciones halófilas de *Bupleuro tenuissimi-Juncetum gerardii* Rivas-Martínez in Rivas-Martínez & Costa 1976. Se corrige la cuadrícula UTM de esta cita a la 30TUN8745 (HERRERA, com. pers.), aunque llega tarde esta precisión, ya que la construcción de una carretera eliminó en 2004 este enclave por completo. En las prospecciones realizadas en el presente año en la zona, no ha sido detectada esta planta ni el resto de táxones halófilos indicados como acompañantes, a excepción de *Agrostis stolonifera*, de espectro ecológico mucho más amplio.

La cita que aportamos confirma la presencia de esta planta en el sur provincial, donde llega a ser localmente abundante en algunos cuerpos de agua de la Laguna de la Nava, aunque presenta una fenología muy tardía. Aparece acompañada de buena parte de los elementos ca-

racterísticos de *Bupleuro-Juncetum*, como *Juncus gerardi*, *Puccinellia fasciculata*, *Hordeum marinum* y *Plantago maritima*, entre otros. Conocemos otras referencias próximas en el Cerrato vallisoletano (FERNÁNDEZ, 1985: 188), en las proximidades de Burgos (FONT QUER, 1924: 30) y en las de León (GARCÍA-GONZÁLEZ, 1985: 392), siempre asociada a entornos arcillosos o margosos temporalmente inundados y moderadamente salobres.

### **Butomus umbellatus** L.

**PALENCIA:** 30TUM467578, Abarca, Canal de Castilla, 750 m, borde de cauce, 31-V-2010, *A. Rodríguez* (LEB103526); 30TUM415518, Capillas, Canal de Castilla, 745 m, borde de cauce, 10-VI-2010, *A. Rodríguez*, *C. González* & *C. Zumalacárregui* (v.v.); 30TUM532629, Fuentes de Nava, Canal de Castilla, 750 m, borde del cauce, 31-V-2010, *A. Rodríguez*, *C. González* & *C. Zumalacárregui* (v.v.); 30TUM522617, *Ibidem*, *A. Rodríguez*, *C. González* & *C. Zumalacárregui* (v.v.); 30TUM519511, Baquerín de Campos, arroyo Saetín, 745 m, helófitos en arroyo sobre arcillas básicas, 15-VII-2012, *C. González* & *C. Zumalacárregui* (v.v.); 30TUM358470, Belmonte de Campos, Canal de Castilla, 740 m, borde de cauce, 10-VII-2010, *C. González* & *C. Zumalacárregui* (v.v.).

El junco florido es un helófito con poblaciones salpicadas por las nueve provincias castellano-leonesas, que es bien conocido de la Laguna de la Nava y su entorno próximo (ROMERO, 1990: 222 y 1991: 317; LENCE & al, 1997: 107). Se ha podido constatar en 2012 su expansión a varios nuevos enclaves de este humedal, apareciendo en un total de cinco cuadrículas UTM 1x1 km (30TUM5359, 5458, 5459, 5558 y 5559), donde alberga extensas poblaciones en buen estado de conservación, a salvo de los fatales trabajos de limpieza de cauces tan frecuentes en estos territorios agrícolas.

Las citas presentes amplían su distribución provincial en el ramal de Campos del Canal de Castilla y otros cauces menores del entorno. Se trata de un taxon

incluido en el CFPCL, de gran interés por su atractivo porte y por aportar una notable singularidad a la flora de estos humedales. El severo grado de alteración periódica de la mayor parte de cauces del entorno es probablemente el factor que más está frenando la expansión de este helófito por el resto del maltrecho sistema hidrológico terracampino.

### **Chenopodium polyspermum** L.

**PALENCIA:** 30TUN785541, Cervera de Pisuerga, embalse de Requejada, cola al N del embalse junto a puente de Polentinos, 1070 m, desembocadura de pequeña arroyada, en sustrato arenoso temporalmente inundado, 28-VIII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109845).

Aparece de forma esporádica por el tercio norte peninsular y sólo hemos encontrado una cita palentina antigua, en Tierra de Campos (BARRAS, 1900). Existen referencias próximas en las provincias limítrofes, como las de Boca de Huérgano, en León (ALONSO-REDONDO & al, 1998: 218), las burgalesas del Valle de Mena (BARRAS & GASTÓN, 2002: 106) o las de Suances, en Cantabria (LORIENTE, 1974). Sirva nuestra aportación para confirmar la presencia actual de esta planta en la provincia, no recogida en *Flora iberica*.

### **Coronopus squamatus** (Forssk.) Asch.

**PALENCIA:** 30TUM452558, Castromocho, lagunas del Cruce, Canal de Castilla, 755 m, praderas salinas de escasa cobertura, temporalmente encharcadas, en borde de laguna sobre arcillas, 3-VIII-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104445).

Planta propia de zonas ruderalizadas temporalmente inundadas. Parece ser esporádica en Palencia, donde solo conocemos citas antiguas en Carrión de los Condes (HIERRO, 1901: 239 *ut Senebiera coronopus*) y Cervera de Pisuerga (GANDOGGER, 1896: 44 *ut S. coronopus*). Resulta desconocida para el sur de la provincia, donde la referencia más próxima es la del vallisoletano embalse de Encinas (FERNÁNDEZ, 1985: 73) y las de la vega del Cea, en León (PENAS & al, 1987: 300). *Flora iberica* no

indica la sigla palentina en el extenso listado que da para esta crucífera.

**Corrigiola litoralis** subsp. **litoralis** L.

**PALENCIA:** 30TUN618519, Velilla del Río Carrión, embalse de Camporredondo, 1270 m, depósitos fangosos-arenosos temporalmente inundados junto a cauce, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109849); 30TUN785541, Cervera de Pisuerga, embalse de Requejada, cola al N del embalse junto a puente de Polentinos, 1070 m, desembocadura de arroyada, en sustrato arenoso temporalmente inundado, 28-VIII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109846).

Situación similar es en la que se encuentra este otro terófito, propio de enclaves arenosos temporalmente hidromorfos, aparentemente esporádico en la provincia. Solamente hemos encontrado una referencia, correspondiente al embalse de Aguilar de Campoo (CAMPOS & HERRERA, 2001: 165), que se corrige a la cuadrícula UTM 30TUN9040 (M. HERRERA, com. pers.).

Ha sido encontrado en otros dos embalses palentinos (puntual en Camporredondo y Requejada, estando muy extendida en el de Aguilar) prosperando en los bonales arenosos que se desarrollan tras la retirada de las aguas. *Flora iberica* no indica esta planta en Palencia.

**Crypsis aculeata** (L.) Aiton

\***PALENCIA:** 30TUM452558, Castromocho, lagunas del Cruce, Canal de Castilla, 755 m, pradera salina de escasa cobertura, temporalmente encharcada, en borde de laguna, sobre arcillas, 13-VIII-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104828); 30TUM540593, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 745 m, periferia de depresiones prolongadamente inundadas, en sustrato arcilloso moderadamente salino, 18-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109836).

Pequeña gramínea que cubre, tras su exhondado amplias extensiones en depresiones temporalmente inundadas de muchos de los enclaves endorreicos del suroeste provincial, formando parte de comunidades subhalófilas pioneras del *Lythro flexuosi-Heleochoetum schoenoidis* Rivas-Martínez 1966. No hemos encontrado ninguna cita previa palentina, por lo

que la consideramos como novedad provincial. Es planta conocida en otras provincias de la cuenca del Duero, con citas al sur de la provincia de Valladolid (RIVAS-GODAY & al, 1956: 373; SANTOS & al, 2007: 46) y en las zamoranas lagunas de Villafáfila (NAVARRO & GARCÍA, 1992: 101), así como en otros enclaves endorreicos salmantinos (SÁNCHEZ & al, 1989: 231; ARAGÓN, 1987).

**Crypsis schoenoides** (L.) Lam.

**PALENCIA:** 30TUM452558, Castromocho, lagunas del Cruce, Canal de Castilla, 755 m, pradera salina de escasa cobertura, temporalmente encharcada, en borde de laguna, sobre arcillas, 13-VIII-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104090); 30TUM577581, Mazariegos, El Hoyo, 747 m, cubeta arcillosa temporalmente inundada, en zona agrícola donde se ha restaurado recientemente la capacidad de inundación, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109827); 30TUM339826, Villada, El Pantano, 915 m, fangos arenosos prolongadamente inundados en borde de balsa artificial, 8-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109665).

Muy similar a la anterior en porte y requerimientos ecológicos, con la que convive frecuentemente. La única cita palentina que conocemos es la de Torquemada (ROMERO, 1991: 342), dentro de la comarca del Cerrato. Se trata de una gramínea presente en el resto de provincias castellano-leonesas, las más próximas en la parte leonesa de la comarca de Tierra de Campos y en la vega del Esla (PENAS, 1984: 14; DÍAZ & PÉREZ, 1986: 190; RIVAS-MARTÍNEZ & al, 1986: 280) y en el Cerrato vallisoletano (FERNÁNDEZ, 1985: 224) y burgalés (ALEJANDRE & al, 2008: 76). Se amplía su distribución a la Tierra de Campos palentina, donde resulta relativamente frecuente, más que la anterior, en todo tipo de zonas temporalmente inundadas y moderadamente salinas.

**Cyperus fuscus** L.

**PALENCIA:** 30TUN785541, Cervera de Pisuerga, embalse de Requejada, cola al N del embalse junto a puente de Polentinos, 1070 m, desembocadura de pequeña arroyada, en sus-

trato fangoso-arenoso temporalmente inundado, 28-VIII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109851).

Se conoce de la provincia en dos enclaves disyuntos, en los tramos medios de los ríos Carrión (LEROY & LAÍN, 1954: 121) y Pisuerga (ROMERO, 1991: 376), cuya presencia no queda reflejada en *Flora iberica*. Hay referencias en todas las provincias colindantes, como la de AEDO & al. (1997: 343) en Alto Campoo (Cantabria), la de ALONSO-REDONDO (2003: 122) en Boca de Huérgano (León), la burgalesa del Ebro a su paso por los Montes Obarenes (GARCÍA-MIJANGOS, 1997: 92) o la del embalse de Encinas de Esgueva, en Valladolid (FERNÁNDEZ, 1985: 227).

No debe de ser planta tan rara como parece por sus escasas citaciones, disponiendo de una gran abundancia de entornos favorables para su asentamiento en el tercio norte provincial.

#### **Damasonium polyspermum** Coss.

**PALENCIA:** 30TUM531664, Fuentes de Nava, Canal de Castilla, Laguna del Deseo, 745 m, pradera juncal temporalmente encharcada en laguna, sobre arcillas, 24-V-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104818); 30TUM581581, Mazariegos, Laguna de la Nava, El Hoyo, 735 m, zanja de drenaje en cubeta arcillosa temporalmente inundada, en zona agrícola donde se ha recuperado recientemente la capacidad de inundación, 12-VI-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109850); 30TUM553916, Bustillo del Páramo, lagunas de El Campal, 857 m, cubeta de laguna temporal, en sustrato arenoso, 21-VII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109674); 30TUM550924, *Ibid.*, lagunas de Monte Matasahagún, 868 m, lagunas temporales en sustrato silíceo, 21-VII-2013, *A. Rodríguez* (v.v.).

Taxon del que hemos encontrado dos referencias palentinas previas, ambas en el entorno del Canal de Castilla (CIRUJANO & SANTIAGO, 2000: 443; SANTIAGO, 2002: 304). También tenemos constancia de un pliego de la Laguna de la Nava recolectado en 1993 por S. CIRUJANO (MA 624043), en las primeras fases de recuperación de este humedal. Corroboramos su expansión en varios cuerpos de agua de

La Nava y otros humedales de la mitad meridional de la provincia.

Ha sido también citado en lagunas temporales al sur de León (MEDINA & CIRUJANO, 1999: 157) y en Medina de Pomar, en Burgos (ALEJANDRE & al, 2008: 84), haciéndose más frecuente en la mitad sur de la comunidad.

#### **Epilobium brachycarpum** C. Presl

**\*PALENCIA:** 30TUM626889, Calzada de los Molinos, graveras, 825 m, gravas y arenas temporalmente inundadas en borde de lagunas, en graveras abandonadas, 8-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109666).

Aunque en el presente trabajo no se han tenido en cuenta los táxones alóctonos, hemos hecho esta excepción por tratarse de una novedad provincial que resulta poco conocida en este contexto geográfico, donde parece resultar por el momento muy puntual, aunque será conveniente seguir su evolución en el tiempo en estos territorios. De origen norteamericano, ha sido recientemente citada en León (CASTRO & al, 2009; ACEDO & al, 2011: 236), siendo más frecuente en Valladolid (LÁZARO, 2001 y 2008).

#### **Exaculum pusillum** (Lam.) Caruel

**PALENCIA:** 30TUN459243, Pino del Río, Páramo del Oeste, 1085 m, pequeña charca somera y temporal en plantación de pinos, 21-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109679).

Solamente ha sido citada anteriormente en Palencia en la comarca de La Peña (AEDO & al, 2001: 25). Para encontrar otras localidades próximas de esta planta hay que ir hasta el SW de la capital leonesa (PÉREZ & al, 1985), por el oeste, y al extremo SE de la provincia de Burgos (ALEJANDRE & al, 2006: 331), por el este. Se rarifica mucho hacia el norte y se vuelve algo más frecuente al sur.

La nueva población se enclava en las zonas arenosas desnudas en el borde de una de las charcas temporales que salpican los pinares y melojares de la parte alta de los páramos palentinos. Aunque hay gran número de pequeñas lagunas y

charcas en estos territorios con potencialidad para albergar poblaciones de esta planta, no ha sido detectada en ninguna otra, lo que nos inclina a pensar en que su distribución tenga que ver con una dispersión casual por parte de la avifauna que utiliza estos humedales.

### **Frankenia pulverulenta L.**

**PALENCIA:** 30TUM559592, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 745 m, depresiones arcillosas temporalmente inundadas, salinas y nitrificadas, densas praderas monoespecíficas en el fondo de estas cubetas, 18-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109829).

Terófito halonitrófilo que sobrevive acantonado, como tantos otros, en los contados enclaves salinos castellano-leoneses. Se conocía de la provincia en las proximidades de Torremormojón (AEDO & al, 2000: 24) y en el ramal Norte del Canal de Castilla (RODRÍGUEZ & ORECA, 2012: 8), no quedando reflejada en *Flora iberica*. Hacia el norte se hace extremadamente rara, teniendo que ir hasta los confines nororientales burgaleses de las Merindades (ALEJANDRE & al, 2008: 76) y Miranda de Ebro (ASEGINOLAZA & al, 1985) para poder encontrarla. También se conocen localizaciones próximas en el sur de Valladolid (GUTIÉRREZ, 1908: 73; LADERO & al, 1984: 27; SÁNCHEZ & FERNÁNDEZ, 1986: 185) y el oriente zamorano (LADERO & al, 1984: 27; GARCÍA & NAVARRO, 1994: 71).

Damos ahora a conocer la presencia de esta planta en la Laguna de la Nava, llegando a cubrir monoespecíficamente amplias extensiones salinas de este humedal. Sin duda, los diversos proyectos de recuperación de zonas húmedas que se han llevado a cabo en la comarca de Tierra de Campos están proveyendo de valiosas extensiones de zonas salinas en regeneración, un auténtico balón de oxígeno para muchos táxones halófilos estrictos, como *Frankenia pulverulenta*, extremadamente raros en este contexto geográfico. No obstante, la gestión artificial de estos humedales supone un reto a medio y

largo plazo derivado de la dificultad que entraña el mantenimiento de estos valiosos hábitats frente a la colonización y densificación de las comunidades helofíticas del *Phragmites communis*.

### **Heliotropium supinum L.**

**PALENCIA:** 30TUM553591, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, La Cogoya, 742 m, zonas aclaradas en cubeta temporalmente inundada dominada por *Eleocharis palustris*, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109848).

Otro terófito de zonas temporalmente inundadas del que *Flora iberica* no indica su presencia en Palencia, pese a haber sido indicado en Torquemada (ROMERO, 1991: 342). Conocemos ahora su presencia muy puntual, casi accidental, en el cuadrante suroccidental de la provincia, en zonas de intenso uso avifaunístico de la Laguna de la Nava. Probablemente esté relacionada con una dispersión ornitócora, debido al intenso flujo aviar que se establece entre las diferentes zonas húmedas del sector Castellano-Duriense. Las citas más próximas se sitúan en el cuadrante suroriental de la provincia de León (CASTRO & al, 2009: 324), en la Tierra del Pan zamorana (GARCÍA & NAVARRO, 1994: 76) y en el sur vallisoletano (GUTIÉRREZ, 1908: 99; RIVAS-GODAY, 1956: 373; LADERO & al, 1984: 33).

Este espacio alberga amplias extensiones favorables para esta planta, por lo que podemos estar asistiendo a las primeras fases de colonización de este humedal recuperado por parte de este taxon.

### **Hippuris vulgaris L.**

**PALENCIA:** 30TUM881911, Osorno La Mayor, laguna de Cabañas de Castilla, Canal de Castilla, 796 m, pequeña mancha en claros de aguas libres dominados por *Potamogeton lucens* en humedal semipermanente, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM983862, Lantadilla, charca del Juncal, Canal de Castilla, 794 m, extensa pradera con *Polygonum amphibium* en fondo de cubeta lagunar temporal, somera y sombreada, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM900858, Requena de Campos, charca del Rosillo, Canal de Castilla,

794 m, extensa pradera mono-específica en zonas de aguas libres, someras y sombreadas, en el fondo de cubeta lagunar temporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM890825](#), Boadilla del Camino, laguna de Valdemorco, 793 m, conjunto de varias praderas mono-específicas, algunas de extensión considerable, en claros de aguas libres repartidos por buena parte del interior de gran humedal semitemporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM855801](#), Frómista, laguna de Ontanillas, Canal de Castilla, 790 m, pequeños retazos dispersos en periferia de aguas libres interiores en laguna semitemporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM840794](#), Frómista, charca de la Sacristía, Canal de Castilla, 791 m, pequeña pradera mono-específica en poza utilizada para extracción de agua, en periferia de humedal temporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM819778](#), Frómista, charca de Ucieza, Canal de Castilla, 789 m, pequeña mancha en claro de aguas libres de interior de humedal semipermanente, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM798746](#), Piña de Campos, laguna de Valchivita, Canal de Castilla, 775 m, algunos tallos aislados asomando en pequeño claro de aguas libres, en interior de humedal temporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM789740](#), Amusco, laguna de los Corrales, Canal de Castilla, 774 m, pequeña pradera con *Polygonum amphibium* en fondo de cubeta lagunar temporal, somera y sombreada, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM771726](#), San Cebrián de Campos, laguna de Rueda, Canal de Castilla, 766 m, extensa pradera con *Polygonum amphibium* en zona de aguas libres en laguna temporal, sobre arcillas básicas, 15-VII-2010, *A. Rodríguez* (LEB104143); [30TUM762723](#), *Ibid.*, laguna de Besana, Canal de Castilla, 766 m, extensa pradera con *Polygonum amphibium* en zona de aguas libres en laguna temporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM759718](#), *Ibid.*, charca de Los Valles, Canal de Castilla, 765 m, pradera mono-específica en fondo de cubeta lagunar temporal, somera y sombreada, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM741700](#), Ribas de Campos, laguna de la Toja de Ribas, Canal de Castilla, 772 m, pequeñas manchas dispersas por la periferia de la amplia zona de aguas libres de este profundo humedal permanente, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM717654](#), Becerril de Campos, laguna de la Venta de Valde-

mudo, Canal de Castilla, 764 m, pequeños claros de aguas libres, en interior de gran humedal permanente, en franca regresión por la densificación helofítica de estos claros, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM714620](#), Husillos, laguna del Hoyo de San Andrés, Canal de Castilla, 763 m, profundas pozas con aguas libres en interior de humedal permanente, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM701608](#), Villaumbrales, laguna de Casa Blanca, Canal de Castilla, 760 m, canal de drenaje en periferia de cuerpo lagunar temporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM697603](#), *Ibid.*, laguna de la Raya, Canal de Castilla, 760 m, pequeña mancha en canal de drenaje en periferia de cuerpo lagunar temporal, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM531665](#), Fuentes de Nava, laguna del Deseo, Canal de Castilla, 758 m, pequeños claros de aguas libres en interior de humedal semipermanente, junto a *Utricularia australis* y varios *Potamogeton*, 20-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM449551](#), Capillas, charca de la Membrilla, Canal de Castilla, 750 m, extensa pradera mono-específica en fondo de cubeta lagunar temporal, somera y sombreada, 20-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); [30TUM439538](#), *Ibid.*, charca de Arroyal, Canal de Castilla, 750 m, pequeña mancha en claro de aguas libres en humedal temporal, somero y sombreado, 20-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.).

Hidrófito emergente, incluido en el CFPCL, que conforma densas praderas acuáticas en humedales someros de aguas carbonatadas. CIRUJANO & SANTIAGO (2000: 443) y SANTIAGO (2002: 304) dieron a conocer su presencia en varios de los humedales asociados al Canal de Castilla, donde conforma extensas poblaciones, relacionadas con las del SE leonés (PENAS & DÍAZ, 1985: 457; CASTRO & al, 2007: 124). De aquí salta al SW zamorano (LLAMAS & al, 2002: 254), no reapareciendo hasta el Sistema Ibérico soriano, donde es más común.

Aportamos una relación completa y actualizada de todas las poblaciones paténticas conocidas de este taxon, con una veintena de núcleos repartidos por los humedales asociados al Canal de Castilla, muchos indicados en la tesis de SANTIAGO

(2002) y el Plan de Gestión de zonas húmedas del Canal de Castilla (LÍNEA, 2010).

Sobre la totalidad de estas poblaciones se ha realizado un seguimiento durante los últimos cinco años, observándose una dinámica muy variable en muchas de ellas. En función del régimen de inundación, derivado del manejo hidrológico de este cauce, de la meteorología y de los factores físico-químicos del agua, hay años con grandes inundaciones prolongadas o con sequías intensas en los que estas praderas de *Hippuris* prácticamente no se desarrollan más allá de algunos tallos no emergentes, siendo sustituidas en estas temporadas por *Polygonum amphibium*, mucho más generalista. Otros años, en los que el periodo y la cota de inundación son más naturales y progresivos, sin grandes inundaciones ni sequías, estas mismas praderas manifiestan una dominancia total de *Hippuris* en la práctica totalidad de las superficies de las aguas libres de estos humedales.

Por otro lado, cabe destacar que se ha apreciado una reducción del área de ocupación y del número de tallos emergentes en buena parte de estas poblaciones, relacionada con el proceso de desecación y densificación de las formaciones helofíticas, llegando a estar casi desaparecido en algunos de estos lugares. También se ha podido comprobar la eliminación de algunas pequeñas poblaciones en charcas de riego y otros enclaves antropizados, así como diferentes grados de afección en otras poblaciones por actuaciones de extracción ilegal de agua para riego, contaminación y vertidos, quemas, etc.

### ***Hypericum humifusum* L.**

**PALENCIA:** 30TUN434144, Villota del Páramo, arroyo del Convento, 1004 m, prados temporalmente encharcados en borde de charca semipermanente, en sustrato ácido, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109669).

Planta citada en el tercio norte de Palencia (RAMOS, 1984; HERRERO, 1989: 187) y conocida en todas las provincias de la

periferia montañosa castellano-leonesa, que amplía su distribución a los páramos detríticos que suponen la transición entre la Cordillera Cantábrica y la meseta.

### ***Hypericum tomentosum* L.**

**PALENCIA:** 30TUM551922, Bustillo del Páramo, monte Matasahagún, 868 m, rellanos arenosos temporalmente encharcados, 21-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109678).

Confirmamos, sin más, la fugaz referencia a esta planta (LAÍNZ, 1951: 94) en los páramos de Carrión, que enlazan con las localidades leonesas pertenecientes también a estos territorios parameros (ALONSO-REDONDO & al, 1998: 221) donde resulta localmente frecuente en la periferia de lagunas y en zonas efímeramente encharcadas en los claros de los melojares que se conservan en estos páramos. Ha sido también citada en el extremo SE provincial (FERNÁNDEZ, 1985: 108), en la comarca del Cerrato.

### ***Isoetes setaceum* Lam.**

**\*PALENCIA:** 30TUN463126, Villota del Páramo, Laguna de La Cerra, 998 m, borde fangoso de laguna permanente junto a carretera Villota-San Andrés, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109662).

Taxon no citado en Palencia que se distribuye por la mitad occidental de la Península Ibérica, con poblaciones en el Pirineo oriental. Las localidades más próximas a la que aquí se indica son las de Los Oteros leoneses (PENAS, 1984; DÍAZ & PUENTE, 1984; CASTRO & al, 2007: 125), haciéndose más frecuente hacia el sur de estos territorios. Se caracteriza por la ausencia de velo cubriendo el esporangio y por el perisporio de la megáspora uniformemente tuberculado.

Se ha localizado una población de gran tamaño desarrollada en los fangos de una cubeta lagunar con intenso aporte de limos y arenas y un elevado grado de remoción del sustrato por el uso ganadero. Está acompañado por *Isoetes vela-tum* y otros táxones raros como *Ranunculus ophioglossifolius*, lo que indica la notable

singularidad ecológica que presenta en este enclave.

**Isoetes velatum** A. Braun subsp. **velatum**

\***PALENCIA:** 30TUN463126, Villota del Páramo, Laguna de La Cerra, 998 m, borde fangoso de laguna permanente junto a carretera Villota-San Andrés, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109661).

De distribución peninsular más amplia que el anterior, tampoco citado en la provincia, donde presenta una situación corológica similar, siendo las poblaciones más cercanas las del SE leonés (ALONSO-REDONDO & al, 1998; CASTRO & al, 2007: 125). Se diferencia por la presencia del velo que cubre la práctica totalidad del esporangio y las megásporas más o menos abundantemente tuberculadas, sobre todo en la cara distal. También resulta novedad provincial.

**Isolepis fluitans** (L.) R. Br.

\***PALENCIA:** 30TUN458166, Villota del Páramo, arroyo del Corco, laguna junto a pista forestal, 1019 m, aguas libres en laguna semipermanente, convive con *Luronium natans*, 21-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109677); 30TUN434144, *Ibid.*, arroyo del Convento, 1004 m, prados temporalmente encharcados en borde de charca semipermanente, en sustrato ácido, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (v.v.).

No hemos encontrado referencias a la presencia de esta planta en Palencia en la bibliografía consultada, aunque conocemos la existencia de pliegos que lo confirman en el tercio norte provincial (MA 695382, MA 617737 y LEB 082798). Esta localidad se enclava en las estribaciones meridionales de los páramos del Carrión, por lo que presenta cierto interés corológico. Las localidades más próximas se sitúan al SW de la capital leonesa (PÉREZ & al, 1985) y en la comarca burgalesa de Las Loras (GALÁN, 1990: 33).

**Laphangium luteoalbum** (L.) Tzvelev

**PALENCIA:** 30TUM557930, Bustillo del Páramo, lagunas de El Campal, 897 m, borde de laguna temporal, en canturrales fangosos nitrificados, 21-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109676); 30TUN785541, Cervera de Pisuerga,

embalse de Requejada, cola al N del embalse junto a puente de Polentinos, 1070 m, desembocadura de pequeña arroyada, en sustrato arenoso temporalmente inundado, 28-VIII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUN463126, Villota del Páramo, Laguna de La Cerra, 998 m, borde de laguna permanente junto a carretera Villota-San Andrés, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109668); 30TUM339826, Villada, El Pantano, 915 m, praderas higronitrófilas en borde de balsa artificial, 8-IX-2013, *A. Rodríguez* (v.v.).

Planta subcosmopolita propia de medios inundables con intensas oscilaciones, indicada en la vega del Carrión (LEROY & LAÍN, 1954: 133). Aportamos varias nuevas localidades con intención de paliar la gran escasez de citas de esta planta en la provincia, donde resulta relativamente frecuente en todo tipo de medios higronitrófilos. Conocemos otras localidades próximas en León (CARBÓ & al, 1977) y Burgos (ALEJANDRE & al, 2004).

**Limosella aquatica** L.

**PALENCIA:** 30TUN888427, Salinas de Pisuerga, embalse de Aguilar de Campoo, cola al N del embalse, 937 m, sustrato fangoso-arenoso temporalmente inundado junto a cauce, muy pocos individuos dispersos, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109844); 30TUN620521, Triollo, embalse de Camporredondo, cola al E del embalse, 1275 m, arenas temporalmente inundadas junto a cauce, pequeños núcleos dispersos, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109841); 30TUN566535, Velilla del Río Carrión, embalse de Camporredondo, cola al W del mismo, 1278 m, sustrato arenoso-fangoso temporalmente inundado junto a regato, individuos aislados, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109843); 30TUN563496, *Ibid.*, embalse de Compuerto, cola al E del embalse, 1205 m, sustrato fangoso-arenoso temporalmente inundado junto a cauce, pequeños núcleos dispersos, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109839); 30TUN536503, *Ibid.*, *ibid.*, pequeña manga al N del embalse, 1226 m, sustrato fangoso-arenoso temporalmente inundado junto a regato, individuos dispersos, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109840); 30TUN521466, *Ibid.*, *ibid.*, cola al S del embalse, 1202 m, sustrato fangoso-arenoso temporalmente inundado, densas formaciones casi monoespecíficas tapizando

extensas superficies del fondo de esta manga, 7-X-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109842); 30TUM785541, Cervera de Pisuerga, embalse de Requejada, cola al N del embalse junto a puente de Polentinos, 1070 m, extensas manchas mono-específicas en sustrato arenoso-fangoso prolongadamente inundado, 28-VIII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109838).

Terófito higrofitico muy ligado a embalses y azudes de origen antrópico, donde forma densas facies otoñales en las zonas vadosas silicícolas tardíamente exhondadas. Aparece dispersamente en el cuadrante NW peninsular, siendo más frecuente en el Sistema Central y el oeste de Castilla y León, aunque se encuentra en clara expansión por las montañas Cantábricas e Ibéricas. Ha sido citado en el embalse del Ebro, tanto en Cantabria (AEDO & al, 1985: 206) como en Burgos (ALEJANDRE & al, 2013: 139). Recientemente nos ha sorprendido su expansión al Sistema Ibérico septentrional, en los embalses del extremo NW de la Demanda burgalesa (ALEJANDRE & al, 2013: 139).

HERRERA & BIURRUN (2000) ya indicaron su presencia, corroborada por nosotros, en el palentino embalse de Aguilar de Campoo. Se encuentra muy próximo al embalse del Ebro, de donde probablemente proceda, al igual que pueda haber sucedido en las poblaciones del Ibérico. También hemos encontrado poblaciones de esta escrofulariácea en el resto de embalses del norte de Palencia, a excepción del de Ruesga, posiblemente debido a su fisionomía y naturaleza caliza. En algunos de estos embalses es extraordinariamente abundante, como los de Compuerto y Requejada, llegando a generar praderas casi mono-específicas en amplias superficies.

### **Luronium natans** (L.) Raf.

**PALENCIA:** 30TUN450174, Villota del Páramo, Laguna Díez, 1026 m, borde de laguna semipermanente en melojar, 15-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109695, MA 871856); 30TUN458165, *Ibid.*, 1022 m, borde de laguna semipermanente junto una pista

forestal, 15-VIII-2013, *A. Rodríguez*, (v.v.); 30TUN438155, *Ibid.*, pequeña charca junto arroyo del Convento, cerca de la Fuente del Dejuelo, 1010 m, borde de charca semipermanente fangosa, con intenso uso ganadero, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109663, MA 872868); 30TUN534332, Santibáñez de la Peña, Laguna de Enmedio (o del Cornón o de Valdalluela), 1150 m, borde de laguna permanente. en extensa plantación de pino silvestre, densas formaciones vegetativas pseudoestoloníferas periféricas, sin apenas hojas flotantes ni flores y frutos, 15-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB109641, MA 872867); 30TUN550315, Respanda de la Peña, Laguna Medio (o del Campillo), 1130 m, borde de laguna semipermanente, en plantación de pino silvestre, población grande (aprox. 0,5 ha) en parte N de la laguna, con elevada tasa de floración y fructificación, 17-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109642, MA 872866). **LEÓN:** 30TUN445280, Renedo de Valdearaduey, Laguna el Pradejón, 1055 m, borde de laguna semipermanente en melojar con repoblación de pinos, 1-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109694, MA 871855).

Hidrófito de distribución europea atlántica muy escaso y disperso por el norte peninsular, incluido en el Libro Rojo de Flora Vascular de España con la categoría (*En Peligro*) y en el CFPCL (*En Peligro de Extinción*), conocido en contados enclaves de las provincias de Ávila, Burgos, Lérida, Lugo y Soria.

Se conoce desde hace tiempo una cita aislada y no confirmada de esta planta en el embalse de Ruesga (KRAUSE & GONZÁLEZ-GARZO, 1993), en el tercio norte palentino, que hemos intentado confirmar sin éxito. Sí encontramos, sin embargo, *Alisma plantago-aquatica* en el mismo lugar donde se citó *Luronium*, con porte muy semejante al de éste, en el borde del agua. No se puede descartar, por tanto, otra posible confusión de material vegetativo, tan habituales en este género.

Nos ha sorprendido la reciente publicación de unas citas incidentales de *Luronium natans* (DEL POZO & al, 2012: 54) en la laguna de Enmedio (T.M. Santibáñez de la Peña, Palencia), que hemos po-dido

confirmar, así como en la salmantina laguna La Cervera, no confirmada esta última, pero de notable interés corológico de ser cierta.

También se conoce una cita en la Maragatería leonesa (LLAMAS, 1984), que consideramos dudosa.

Fruto del presente trabajo se ha detectado la presencia de esta planta en seis lagunas de los páramos detríticos del centro-oeste de la provincia de Palencia, una de ellas ya dentro de la provincia de León, embebidas en densos melojares y plantaciones de pinos. La población de mayor tamaño ocupa una superficie de en torno a media hectárea y está situada en la laguna Medio o del Campillo (T.M. Respanda de la Peña). El resto son de pequeño tamaño, con pocos individuos, encontrándose más o menos alteradas por el pisoteo y remoción derivado del abrevado de ganado, por lo que su conservación en el tiempo está más comprometida. Convive con otros hidrófitos como *Potamogeton nodosus*, *P. natans*, *Myriophyllum alternifolium*, *Utricularia australis*, *Baldellia ranunculoides*, *Juncus bulbosus* e *Isolepis fluitans*.

Estas nuevas poblaciones presentan un elevado interés de conservación por albergar un número importante de poblaciones y un considerable contingente poblacional, viéndose incrementado este interés por encontrarse en enclaves no montañosos, donde resulta todavía más escasa esta planta. Estos páramos palentino-leoneses albergan multitud de pequeñas lagunas donde puede estar presente o pueden suponer zonas de expansión, por lo que se considera prioritario garantizar el mantenimiento de estas lagunas, avanzar en su prospección botánica y en el estudio y seguimiento de las poblaciones de *Luronium natans* que albergan.

#### **Lythrum tribracteatum** Spreng.

**PALENCIA:** 30TUM452558, Castromocho, lagunas del Cruce, Canal de Castilla, 755

m, pradera salina de escasa cobertura, temporalmente encharcada, en borde de laguna, sobre arcillas, 13-VIII-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104090); 30TUM548513, Pedraza de Campos, Nava de Pedraza, 745 m, zonas arcillosas someras, temporalmente inundadas, tapizando el fondo de cubeta lagunar recientemente recuperada, 11-VI-2010, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM576585, Mazariegos, El Hoyo, 747 m, cubeta arcillosa temporalmente inundada, en zona agrícola donde se ha restaurado recientemente la capacidad de inundación, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109834).

Terófito higrofitico disperso por buena parte de la Península Ibérica, conocido de Palencia en Torquemada (ROMERO, 1991: 202), del que también hay citas próximas en el Cerrato vallisoletano (FERNÁNDEZ, 1985: 113), en el sur de Valladolid (GUTIÉRREZ, 1908: 73; LADERO & al, 1984: 58) y en la Tierra de Campos leonesa (CASTRO & al, 2007: 125).

Parece resultar muy frecuente en la comarca de Tierra de Campos debido a la naturaleza del sustrato y a su tendencia al endorreísmo. Presenta un claro carácter pionero, más afin a sustratos arcillosos y limosos básicos, formando facies casi monoespecíficas en zonas temporalmente inundadas en regeneración, de fenología vernal y también tardo-estival, siendo dominante en parcelas agrícolas anegadas en años lluviosos.

#### **Myosurus minimus** L.

\***PALENCIA:** 30TUM548513, Pedraza de Campos, Nava de Pedraza, 745 m, zonas arcillosas someras, temporalmente inundadas, tapizando el fondo de cubeta lagunar recientemente recuperada, 11-VI-2010, *A. Rodríguez* & *C. González* (v.v.); 30TUM882825, Boadilla del Camino, Laguna de Valdemorco, Canal de Castilla, 765 m, praderas salinas en borde de laguna, 19-V-2010, *A. Rodríguez*, (v.v.); 30TUM581580, Mazariegos, El Hoyo, 741 m, praderas en cubeta arcillosa temporalmente inundada, con pastoreo ovino estival, 16-V-2012, *A. Rodríguez* (LEB109826); 30TUM581581, *Ibid.*, Laguna de la Nava, El Hoyo, 735 m, depresión arcillosa temporalmente inundada, en zona agrícola donde se ha re-

cuperado recientemente la capacidad de inundación, 12-VI-2012, *A. Rodríguez* (v.v.).

Se ha localizado esta delicada ranunculácea en algunas lagunas anexas al ramal Norte del Canal de Castilla y en el complejo endorreico del cuadrante SW provincial, siempre de forma esporádica, aunque llegando a conformar extensas poblaciones.

*Flora iberica* acepta su presencia en Palencia, aunque no hemos podido encontrar citas que lo respalden en la bibliografía consultada. Es planta dispersa por el resto de provincias de Castilla y León, siendo mucho más escasa en el cuadrante NE. Las poblaciones más próximas se encuentran en el SE leonés (RIVAS-MARTÍNEZ & al, 1986: 279; MEDINA & CIRUJANO, 1999: 157), en el sur de Valladolid (DELGADO & al, 2001: 210) y en el de Burgos (ALEJANDRE & al, 2010: 52).

### **Ophioglossum vulgatum L.**

**PALENCIA:** 30TUN557121, Saldaña, Los Helechares, junto al río Carrión, 915 m, praderas higrófilas y nemorales en orla arbustiva de soto ribereño, sobre materiales arcillosos con depósitos cuarcíticos, 18-V-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109688).

Tras las poblaciones detectadas en el sur provincial (ALFARO & al, 2010: 58) y en el tercio norte provincial (RUIZ DE GOPEGUI & RUIZ, 2012: 192) llega ahora esta cita en el centro provincial, con objeto de completar la distribución palentina de este helecho. Habita en prados con suelos profundos y bien estructurados, temporalmente inundados, en sotos ribereños densos, así como en la periferia de charcas y lagunas sombreadas. Parece resistir una carga ganadera moderada, así como trabajos silvícolas ligeros. Pero sus rizomas no soportan intervenciones más agresivas, como las talas y destocados de una selvicultura de producción.

### **Parapholis incurva (L.) C.E.Hubb.**

**PALENCIA:** 30TUM538593, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 745 m, depresiones arcillosas temporalmente inunda-

das, con elevada salinidad edáfica, dominadas por *Frankenia pulverulenta*, 12-VI-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109837); 30TUM882825, Boadilla del Camino, Laguna de Valdemorco, Canal de Castilla, 765 m, praderas salinas en borde de laguna, 19-VI-2010, *A. Rodríguez* (v.v.).

De esta gramínea anual, con los mismos problemas de conservación comentados para otros terófitos halófilos, solamente hemos encontrado de Palencia la referencia de PAUNERO (1965: 197) a un pliego dudoso (BA 71314), probablemente burgalés, así como otro pliego, sin duda terracampino (SALA 38369). Las citas más cercanas son las del sur de León (DÍAZ & PÉREZ, 1986: 190), Valladolid (LADERO & al, 1984: 24; ROMERO & RICO, 1989: 368; LAZARO, 2008: 140) y Burgos (ALEJANDRE & al, 2003: 71, *ut Psilurus incurvus*).

### **Phalaris aquatica L.**

**PALENCIA:** 30TUM789740, Amusco, Laguna de Corrales, 767 m, formaciones helofíticas de pequeño humedal temporal, sombreado por orla de sauces y chopos, 18-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109825); 30TUN006346, Aguilar de Campoo, pequeña hoz en el río Lucio, entre Renedo y Gama, 900 m, ribera encajada, calizas, 7-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109699).

Planta de ambientes temporalmente húmedos citada en los páramos de Astudillo (ROMERO, 1991: 359; ROMERO & CARRASCO, 1992: 141). Resulta poco conocida de la provincia, aunque no debe ser excesivamente rara debido a la abundancia de entornos favorables.

### **Potamogeton pectinatus L.**

**PALENCIA:** 30TUM339826, Villada, El Pantano, 915 m, aguas libres en balsa artificial, 8-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109664); 30TUM533928, Villarrabé, laguna de la Dehesa, 874 m, aguas libres en laguna permanente, con intenso uso ganadero, 20-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109693).

Conocemos algunas referencias dispersas por la provincia (LOSA, 1957; ROMERO, 1991; SANTIAGO, 2002: 302), donde parece ser muy local. Ampliamos la dis-

tribución provincial de este hidrófito, que se enrarece en la mitad occidental peninsular. Ha sido citado en todas las provincias limítrofes excepto en León, estando estas nuevas localidades muy próximas al límite provincial.

**Puccinellia fasciculata** (Torr.) E.P. Bicknell

**PALENCIA:** 30TUM552594, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Los Corralillos, 742 m, densas manchas monoespecíficas en el fondo de pequeñas cubetas someras, temporalmente inundadas, en sustrato arcilloso salino, en la periferia del cuerpo de agua de Los Corralillos, 19-VI-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109833).

Hemos encontrado dos indicaciones provinciales, una en Boada de Campos (LADERO & al, 1984: 33) y otra, sorprendentemente norteña y seguramente extinta, en Salinas de Pisuerga (CAMPOS & HERRERA, 2001: 165), en el mismo enclave que se comenta en el ítem de *Bupleurum tenuissimum*. Las citas más próximas a los nuevos enclaves de este taxon, que se adscribe a la subespecie tipo, se sitúan en la Tierra de Campos leonesa (PENAS & DÍAZ, 1985: 457; PENAS & DÍAZ, 1986: 182) y vallisoletana (LADERO & al, 1984: 27, 29 y 33) o a los confines nororientales de Burgos (GARCÍA-MIJANGOS, 1997: 198; ALÉJANDRE & al, 2003: 71).

**Puccinellia festuciformis** (Host) Parl.

**\*PALENCIA:** 30TUM538594, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 738 m, cubeta arcillosa y salina temporalmente inundada, 16-V-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109852); 30TUM882825, Boadilla del Camino, Laguna de Valdemorco, Canal de Castilla, 765 m, praderas salinas en borde de laguna, 19-VI-2010, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM697603, Villaumbrales, laguna de la Raya, Canal de Castilla, 760 m, pequeña cubeta arcillosa y salina temporalmente inundada, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (v.v.).

Novedad provincial, más escasa que la anterior, con la que convive, formando praderas vivaces aclaradas en entornos temporalmente inundados donde se pro-

duce una acusada deposición de sales. Se ha detectado su presencia local en la periferia del humedal recuperado de La Nava, al SW de la provincia, y en algunas de las lagunas asociadas al ramal Norte del Canal de Castilla. Conocemos las indicaciones burgalesas de GARCÍA-MIJANGOS (1997: 198) y vallisoletanas de WILLKOMM & LANGE (1865-1870: 79 *ut Glyceria convoluta* Fr.).

**Puccinellia rupestris** (With.) Fernald & Weatherby

**\*PALENCIA:** 30TUM716652, Becerril de Campos, Cañada Real Leonesa, Laguna de la Venta de Valdemudo, 765 m, cañada real con tomillar-pradera, en pista sobre depósitos ácidos, 12-IV-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104094); 30TUM882825, Boadilla del Camino, Laguna de Valdemorco, Canal de Castilla, 765 m, praderas salinas en borde de laguna, 19-VI-2010, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM538594, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 738 m, cubeta arcillosa salina inundada temporalmente, 16-V-2012, *A. Rodríguez* (v.v.).

Otro representante del género del que no conocemos ninguna indicación en Palencia, por lo que supone novedad florística para su catálogo provincial. Descrito históricamente para León en La Bañeza (WILLKOMM & LANGE, 1861: 79) y, más recientemente, en La Robla (DEL EGIDO & al, 2007: 120). Bien conocido en Valladolid (GUTIÉRREZ, 1908: 49, *ut Glyceria procumbens* Sm.; LADERO & al, 1984: 24; FERNÁNDEZ, 1985: 204; LÁZARO, 2008: 141), se hace más frecuente en el resto de provincias castellano-leonesas meridionales. Hemos localizado su presencia en la periferia de varios humedales terracampinos, por lo que consideramos que se trata de una planta habitual en entornos ruralizados y efímeramente inundados de la mitad sur provincial.

**Pulicaria paludosa** Link

**PALENCIA:** 30TUM760721, San Cebrían de Campos, Laguna de Besana, 763 m, pradera arcillosa temporalmente encharcada, 31-VII-2010, *A. Rodríguez* (LEB104521);

30TUM572584, Mazariegos, El Hoyo, 747 m, cubeta arcillosa temporalmente inundada, en zona agrícola donde se ha restaurado recientemente la capacidad de inundación, 19-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109847); 30TUN555932, Bustillo del Páramo, lagunillas de El Campal, 858 m, fondo arenoso de pequeña charca temporal somera, en melojar, 5-VIII-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109680); 30TUM453561, Castromocho, Lagunas del Cruce, Canal de Castilla, 760 m, praderas higrófilas en periferia de laguna temporal, 16-VIII-2010, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM453981, Lagartos, Laguna de Valdeluengo, 915 m, borde de laguna permanente en fondo de valle, en arcillas, 8-IX-2013, *A. Rodríguez* (v.v.).

Poco citada en la provincia (BARRAS, 1900; ROMERO, 1991: 306). Resulta planta habitual en todo tipo de zonas temporalmente inundados, siendo frecuentemente indicada en zonas cercanas de la provincia de León (PENAS, 1984; RIVAS-MARTÍNEZ & al, 1986; CASTRO & al, 2007: 126) haciéndose todavía más habitual en la Tierra del Pan zamorana. Sin embargo, hacia el NE se vuelve extremadamente rara, contando con una única indicación burgalesa en Tórtoles de Esgueva (ALEJANDRE & al, 2008: 88).

### **Ranunculus ophioglossifolius** Vill.

\***PALENCIA:** 30TUN463126, Villota del Páramo, Laguna de La Cerra, 998 m, laguna permanente junto a carretera a San Andrés, 5-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109658).

No conocemos ninguna referencia patentina de esta especie, siendo las más próximas las repartidas por la provincia de León (CARBÓ & al, 1975; LÓPEZ, 1988; CASTRO & al, 2007). Se ha localizado una población en las aguas de una laguna semipermanente limoso-arenosa, con porte acuático enmarañado, desarrollándose entre el denso manto flotante de *Juncus bulbosus* y *Utricularia australis*, con presencia de varios isoétidos que penetran desde la periferia fangosa.

### **Schenkia spicata** (L.) G. Mans.

**PALENCIA:** 30TUM531665, Fuentes de Nava, Laguna del Deseo, Canal de Castilla,

763 m, praderas perimetrales en laguna temporal, 16-VIII-2010, *A. Rodríguez* (LEB 104794); 30TUM453561, Castromocho, Lagunas del Cruce, Canal de Castilla, 760 m, fangos en periferia de laguna temporal, 16-VIII-2010, *A. Rodríguez* (v.v.); 30TUM339826, Villada, El Pantano, 915 m, fangos arenosos prolongadamente inundados en borde de balsa artificial, 8-IX-2013, *A. Rodríguez* (LEB 109660).

No conocemos más referencias provinciales que la indicación de su presencia en los humedales anexos al Canal de Castilla de SANTIAGO (2002: 307). Confirmamos la presencia de esta planta, muy puntual y dispersa, en contados enclaves donde se mantienen fangos prolongadamente inundados y algo salinos. Se hace más frecuente hacia el sur, con varias citas en la provincia de Valladolid (LADERO & al, 1984; FERNÁNDEZ, 1985).

### **Spergularia marina** (L) Besser

**PALENCIA:** 30TUM540593, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 745 m, depresiones temporalmente inundadas en sustrato arcilloso moderadamente salino, 12-VI-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109832); 30TUM889825, Boadilla del Camino, Laguna de Valdemorco, Canal de Castilla, 795 m, praderas salinas en sustrato arcilloso, en periferia del cuerpo lagunar, 14-V-2012, *A. Rodríguez* (LEB109831).

La única referencia de su presencia en la provincia es la incidental de CAMPOS & HERRERA (2001: 166) en Salinas de Pisuerga, en el mismo enclave de los ítems de *Bupleurum tenuissimum* y *Puccinellia fasciculata*. *Flora iberica* no indica su presencia en Palencia, donde parece resultar frecuente en enclaves salinos y compactados de la mitad meridional de la provincia. Hay otras citas próximas en Valladolid (LADERO & al, 1984: 33), Burgos (GARCÍA-MIJANGOS, 1997: 238; ALEJANDRE & al, 2003: 78 *ut Spergularia salina*) y Zamora (LADERO & al, 1984: 44; GARCÍA & NAVARRO, 1994: 115; SÁNCHEZ & al, 1996: 137).

### **Sphenopus divaricatus** (Gouan) Rchb.

\***PALENCIA:** 30TUM538594, Fuentes de Nava, Laguna de la Nava, Cantarranas, 745 m,

depresión salina temporalmente inundada, 12-VI-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109830).

Pequeña gramínea halófila estricta que resulta muy rara en la cuenca del Duero, con contados enclaves castellano-leoneses en Valladolid (LADERO & al, 1984: 50), Burgos (ALEJANDRE & al, 2003: 78) y Zamora (LADERO & al, 1984: 25; GARCÍA & NAVARRO, 1994: 115).

No hemos encontrado ninguna cita en la provincia, por lo que se considera novedad para el catálogo de la flora palentina. Solamente se ha localizado muy puntualmente en la laguna de La Nava, no habiendo sido detectada en ningún otro enclave salino de la provincia. Sobra repetir los graves problemas de conservación que sufren estos terófitos halófilos, del que éste parece llevarse una de las peores partes.

***Thalictrum speciosissimum* L.**

**PALENCIA:** 30TUM782733, Amusco, Canal de Castilla, 765 m, formaciones helofíticas en borde del cauce, núcleo aislado, 10-VII-2012, *A. Rodríguez* (LEB 109824).

Planta que forma parte de los juncales y formaciones helofíticas ribereñas, dispersa por la mitad sur peninsular, principalmente en el cuadrante SE. Aparece en la vertiente sur de la cuenca del Duero, siendo muy escaso al norte de este cauce. Las citas más próximas se sitúan en el Cerrato burgalés (FERNÁNDEZ, 1985: 57) y en Valladolid (GUTIÉRREZ, 1988; LÁZARO, 2007: 34). En Palencia solamente conocemos la referencia de ROMERO (1991: 124) en el río Carrión, próximo a la capital. Se amplía su presencia, muy local, al ramal Norte del Canal de Castilla. Hacia el norte de estas localizaciones palentinas no se ha encontrado.

**Agradecimientos:** Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el Proyecto, suscrito entre la Junta de Castilla y León y la Universidad de León denominado *Cartografía Detallada de Hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE a escala 1:10.000 en Diversos Espacios Incluidos en la Red Natura*

2000. Agradecemos a Mercedes Herrera, Carlos González, Carlos Zumalacárregui, Sonia Orea, Leopoldo Medina, Enrique Gómez y a los agentes medioambientales de la Laguna de la Nava por la ayuda e información prestada. A Elena de Paz, conservadora del herbario LEB. También agradecemos su colaboración a la Fundación Global Nature, que dentro del proyecto LIFE *Naturaleza Restauración y Gestión de Lagunas: Canal de Castilla* ha permitido ampliar el conocimiento de la flora y vegetación de los humedales del Canal.

**BIBLIOGRAFÍA**

ACEDO, C., MOLINA, A., ALONSO, A. & LLAMAS, F. (2011) Novedades corológicas para la Flora ibérica. *Lagascalía* 31: 233-239.

AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., DÍAZ, J.L., DÍEZ, A., GONZÁLEZ, J.M., LAÍNZ, M., MORENO, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ, O. (1997) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, III. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 321-350.

AEDO, C., ALDASORO, J. J., ARGÜELLES, J. M., CARLÓN, L., DÍEZ, A., GONZÁLEZ, J. M., LAÍNZ, M., MORENO, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ, Ó. (2000) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, IV. *Bol. Cien. Nat. R. I.D.E.A.* 46: 7-119.

AEDO, C., HERRA, C., LAÍNZ, M., LORIENTE, E., MORENO, G. & PATALLO, J. (1985) Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, IV. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42 (1): 197-213.

AEDO, C., ALDASORO, J.J., ARGÜELLES, J.M., CARLÓN, L., DÍEZ, A., GÓMEZ, G., GONZÁLEZ, J.M., GUILLÉN, A., LAÍNZ, M., MORENO, G., PATALLO, J. & SÁNCHEZ, O. (2001) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, V. *Bol. Cien. Nat. R.I.D.E.A.* 47: 7-52.

ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BARBADILLO, P., BARREDO, J.J., BENITO, J., ESCALANTE, M.J., GARCÍA-LÓPEZ, J. M., GARCÍA, R.M., MARÍN, L., MATEO, G., MOLINA, C., MONTAMARTA, G., PINTO, M.A. & RODRÍGUEZ, A. (2013) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, VI. *Fl. Montib.* 53: 123-151.

- ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BARBA DILLO, P., BARRAS DE ARAGÓN, F. DE LAS (1900) Excursiones por Palencia. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 29: 163-169.
- ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BARBA DILLO, P., BARRAS DE ARAGÓN, F. DE LAS (1900) Excursiones por Palencia. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 29: 163-169.
- ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BENITO, J., ESCALANTE, M.J., GARCÍA-LÓPEZ, J.M., MARÍN, L., MATEO, G., MOLINA, C., MONTAMARTA, G., PATINO, S., PINTO, M.A. & VALENCIA, J. (2008) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, I. *Fl. Montib.* 39: 69-93.
- ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BENITO, J., ESCALANTE, M.J., GARCÍA-LÓPEZ, J.M., MATEO, G., MOLINA, C., MONTAMARTA, G., PATINO, S., PINTO, M.A. & VALENCIA, J. (2004) Adiciones a la flora de la provincia de Burgos, II. *Fl. Montib.* 26: 26-49.
- ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BARBA DILLO, P., BARRAS DE ARAGÓN, F. DE LAS (1900) Excursiones por Palencia. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 29: 163-169.
- ALEJANDRE, J.A., ARÁN, V.J., BENITO, J., ESCALANTE, M.J., GARCÍA-LÓPEZ, J.M., MARÍN, L., MATEO, G., MOLINA, C., MONTAMARTA, G., PÉREZ DE ANA, J.M., PATINO, S., PINTO, M.A. & VALENCIA, J. (2010) Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, III. *Fl. Montib.* 44: 32-58.
- ALEJANDRE, J.A., ESCALANTE, M.J., PATINO, S., VALENCIA, J., MATEO, G., GARCÍA, J.M., PINTO, M.A., MONTAMARTA, G., MOLINA, C. & ARÁN, V.J. (2003) Adiciones a la flora de la provincia de Burgos, I. *Fl. Montib.* 24: 43-84.
- ALEJANDRE, J.A., GARCÍA-LÓPEZ, J.M. & MATEO, G. (2006) *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*. Junta de Castilla y León. Caja Rural de Burgos.
- ALONSO-REDONDO, R. (2003) *Valoración del estado de conservación de la vegetación y propuestas de ordenación y uso del territorio de la margen izquierda de la cuenca alta del río Elsa* (León). Tesis Doctoral. Fac. Biología. Universidad de León.
- ALONSO-REDONDO, R., PAZ CANURIA, E., PUENTE, E. & PENAS, A. (1998) Sobre la flora de la provincia de León. *Acta Bot. Malac.* 23: 215-226.
- ARAGÓN GONZALO, A.R. (1987) *Flórula y vegetación del término municipal de Cantalapedra*. Tesis Doctoral. Fac. Biología. Universidad de Salamanca.
- ASEGINOLAZA, C. & al. (1985) *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Departamento de Política Territorial y Transportes. Vitoria.
- BARRAS DE ARAGÓN, F. DE LAS (1900) Excursiones por Palencia. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 29: 163-169.
- ANÓNIMO (2007) *Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora*. BOCyL, nº 119 de 20-VI-2007. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.
- CAMPOS, J.A. & HERRERA, M., (2001) Aportaciones al conocimiento de la flora palentina. *Lazaroa* 21: 165-166.
- CARBÓ, R. (1975) Aportaciones al estudio botánico de la provincia de León. Tesis doctoral. Fac. Biología. Universidad de Santiago de Compostela.
- CARBÓ, R., MAYOR, M., ANDRÉS, J. & LOSA, J.M. (1977) Aportaciones al catálogo florístico de la provincia de León, II. *Acta Bot. Malac.* 3: 63-120.
- CASTRO, V., ALONSO, R. & LLAMAS, F. (2009) De plantis legionensibus. *Notula XXV. Lazaroa* 29: 322-329.
- CASTRO, V., LLAMAS, F. & ALONSO, R. (2007) De plantis legionensibus. *Notula XXII. Lazaroa* 28: 123-128.
- CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) (1986-2012) *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- CIRUJANO, S. & SANTIAGO, N.F. (2000) Caracterización botánica de la laguna de Valdemudo (Becerril de Campos, Palencia). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 57: 441-444.
- DELGADO, L., MARTÍNEZ-ORTEGA, M. M., RICO, E. & SÁNCHEZ, J.A. (2001) Aportaciones al conocimiento de la flora de Valladolid. *Acta Bot. Malac.* 26: 208-212.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & PÉREZ MORALES, C. (1986) De plantis legionensis. *Nota VIII. Stud. Bot. Univ. Salamanca* 5: 185-190.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & PUENTE, E. (1984) Avance sobre la pteridoflora leonesa. *Anales Biol. Univ. Murcia* 1: 267-299.
- EGIDO, F. DEL, PUENTE, E. & LÓPEZ PACHECO M.J. (2007) De Plantis Legionensibus. *Notula XXI. Lazaroa* 28: 115-122.
- FERNÁNDEZ ALONSO, J.L. (1985) *Flórula del término municipal de Encinas de Es-*

- gueva y zonas limítrofes. Tesis de licenciatura. Fac. Biología. Univ. Salamanca.
- FONT QUER, P. (1924) Datos para el conocimiento de la flora de Burgos. *Trab. Mus. Ci. Nat. Barcelona, Ser. Bot.* 6: 1-56.
- GALÁN CELA, P. (1990) Contribución al estudio florístico de las comarcas de La Lora y Páramo de Masa (Burgos). *Fontqueria* 30: 1-167.
- GANDOGGER, M. (1896) Voyage botanique aux Picos de Europa (monts cantabriques) et dans les provinces du Nord-Ouest de L'Espagne. *Bull. Soc. Bot. France* 43: 198-217.
- GARCÍA-GONZÁLEZ, M.E., PENAS, A. & DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. (1985) De plantis legionensibus. *Lazaroa*, 8: 391-393.
- GARCÍA RÍO, R. & NAVARRO, F. (1994) Flora y vegetación cormofíticas de las comarcas zamoranas del Pan, Tera y Carballada. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 12: 23-202.
- GARCÍA-MIJANGOS, I. (1997) Flora y vegetación de los montes Obarenes (Burgos). *Guineana* 3: 1-457.
- RUIZ DE GOPEGUI, J.A. & RUIZ, Y. (2012) Aportaciones a la flora de la Montaña Palentina y su área de influencia. *Act. Bot. Malac.* 37: 188-196.
- GUTIÉRREZ BALBÁS, A.L. (1988) *Aportaciones al conocimiento de la flora y vegetación vascular del SW de la provincia de Valladolid*. Tesis de licenciatura. Fac. Farmacia. Univ. Salamanca.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, D. (1908) *Apuntes para la flora del partido judicial de Olmedo e indicaciones de los usos medicinales que algunas plantas reciben*. Tip. Benito Manuel. Ávila.
- HERRERA, M. & BIURRUN, I. (2000) *Limosella aquatica* L. in Notes breves sur certaines centuries distribuées dans le fascicule. *Bull. Soc. Ech. Plant. Vasc. Eur. Occ.* 25: 72-73.
- HERRERO CEMBRANOS, L. (1989) *Flora y vegetación de la margen izquierda de la cuenca alta del río Pisuerga (Palencia)*. Tesis doctoral. Fac. Biología. Universidad de León.
- HIERRO, F. (1901) Herborizaciones efectuadas en el partido de Carrión de los Condes (Palencia). Datos para la flórua de Castilla la Vieja. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 30(2): 237-252.
- KRAUSE, A. & GONZÁLEZ-GARZO, A. (1993) *Plantas silvestres de Castilla y León (Escrophulariáceas-Gramíneas)*. Junta de Castilla y León. Consej. Cultura y Turismo.
- LADERO, M., NAVARRO, F., VALLE, C.J., MARCOS, B., RUIZ, T. & SANTOS, M.T. (1984) Vegetación de los saladares castellano-leoneses. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 3: 17-62.
- LÁZARO BELLO, J.A. (2001) *Flórua del término municipal de Renedo de Esgueva (Valladolid)*. Tesis de licenciatura. E.T.S. de Ciencias Agrarias. Univ. de Valladolid.
- LÁZARO BELLO, J.A. (2007) Nótula sobre la flora vascular presente en el Pinar de Antequera (Valladolid, España). *Toll Negre* 9: 33-35.
- LÁZARO BELLO, J.A. (2008) Algunas gramineas de interés corológico en la provincia de Valladolid. *Lazaroa* 29: 139-142.
- LAÍNZ, M. (1951) Datos florísticos sobre la cuenca media del río Carrión. *Collect. Bot.* 3: 85-94.
- LENCE, M.C., GARCÍA, M.E., HERRERO, L., ALONSO, R., RÍO, S. DEL & PENAS, A. (1997) De plantis palentinae, notula II. *Lagascalia* 20: 107-112.
- LEROY, E. & LAÍNZ, M. (1954) Contribución al catálogo de la flora palentina. *Collect. Bot.* 4(1): 81-123.
- LÍNEA (2010) *Plan de gestión de las zonas húmedas del Canal de Castilla (en el marco del proyecto LIFE/NAT/E/00213). Tomo I: Inventario y Diagnóstico*. Junta de Castilla y León. Inédito.
- LLAMAS, F., ACEDO, C., FERNÁNDEZ, A. & FELEPETE, I. (2002) *Hippuris vulgaris* L. en la provincia de Zamora. *Acta Bot. Malacitana* 27: 254-255.
- LLAMAS, F. (1984). *Flora y vegetación de la Maragatería (León)*. Dip. Prov. de León-CSIC. Inst. "Fray Bernardino de Sahagún".
- LÓPEZ PACHECO, M.J. (1988) *Flora y vegetación de las cuencas alta y media del río Curueño (León)*. Dip. Prov. de León. Inst. "Fray Bernardino de Sahagún".
- LORIENTE, E. (1974) *Vegetación y flora de las playas y dunas de la provincia de Santander*. Institución Cultural de Cantabria. Santander.
- LOSA, T.M. (1957) Catálogo de las plantas que se encuentran en los montes palentino-leoneses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 243-376.

- MEDINA, L. & CIRUJANO, S. (1999) *Marsilea strigosa* (Marsileaceae) en Castilla y León. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 156-157.
- NAVARRO ANDRÉS, F. & GARCÍA RÍO, R. (1992) Fragmenta chorologica occidentalia, 4190-4228. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 100-103.
- PAUNERO, E. (1965) Notas sobre gramíneas. III. Consideraciones acerca de las especies españolas del género *Parapholis*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 22 (1): 187-219.
- PENAS, A. & T. DÍAZ GONZÁLEZ (1985) *Hippuris vulgaris* L. en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2): 456-457.
- PENAS, A. & T. DÍAZ GONZÁLEZ (1986) De Plantis Legionensibus. Nótula VI. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 5: 179-183.
- PENAS, A. (1984) Nuevos taxones para la flora leonesa. *Lagascalía* 13(1): 3-16.
- PENAS, A., GARCÍA-GONZÁLEZ, M.E., HERRERO, L., GARZÓN, M. & JIMÉNEZ, I. (1987) De Plantis Legionensibus. Notula IX. *Lazaroa*, 10: 299-302.
- PÉREZ CARRO, F.J., FERNÁNDEZ ARECES, M.P. & DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. (1985) De Plantis Legionensis. Notula II. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 4: 137-142.
- POZO, R. DEL, FERNÁNDEZ-ALÁEZ, M. & FERNÁNDEZ-ALÁEZ C. (2012) Composición de las comunidades de macrófitos y establecimiento del estado de conservación de charcas y lagunas de la Depresión del Duero (Noroeste de España) en base a criterios botánicos. *Limnetica* 31 (1): 47-58.
- RAMOS NÚÑEZ, A. (1984) *Estudio taxonómico del género Hypericum L. (Guttiferae) en la Península Ibérica y Baleares*. Tesis doctoral. Fac. Biología. Universidad Complutense de Madrid.
- RIVAS-GODAY, S. & AL. (1956) Aportaciones a la Fitosociología hispánica (Proyectos de comunidades hispánicas). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 335-422.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., PENAS, A. & DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. (1986) Datos sobre vegetación terofítica y nitrófila leonesa. Nota II. *Acta Bot. Malacitana* 11: 273-287.
- RODRÍGUEZ, A. & ORECA, S. (2012) Contribuciones a la flora de Palencia (España). *Fl. Montib.* 51: 7-11.
- ROMERO ABELLÓ, A. & CARRASCO, M.A. (1992) Contribución al conocimiento de la flora de Palencia (España) II. *Bot. Complut.* 17: 137-142.
- ROMERO ABELLÓ, A. (1990) Fragmenta chorologica occidentalia, 2342-2369. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 220-223.
- ROMERO ABELLÓ, A. (1991) *Contribución al estudio de la flora y vegetación vascular de las cuencas inferiores de los ríos Arlanza, Arlanzón y Carrión (provincias de Palencia y Burgos, España)*. Tesis doctoral. Fac. Biología. Universidad Complutense de Madrid.
- ROMERO MARTÍN, T. & RICO, E. (1989) Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8: 7-438.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J.A., FERNÁNDEZ DÍEZ, F.J. & AMICH, F. (1989) Comentarios sobre algunas plantas halófilas salmantinas. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 7: 229-231.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J. A., NAVARRO ANDRÉS, F., PUENTE, J. & GARCÍA RÍO, R. (1996) Aportaciones al conocimiento sincorológico de la vegetación halófila castellano-duriense. *Lazaroa* 16: 33-139.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. & FERNÁNDEZ DÍEZ, F. (1986) Notas sobre flora vallisoletana. *Lazaroa* 9: 181-187.
- SANTIAGO, M.N.F. (2002) *Estudio de la vegetación macrófita y de los factores físico-químicos del agua en las lagunas marginales del Canal de Castilla (Palencia)*. Tesis doctoral. E.T.S. Ingenierías Agrarias. Univ. Valladolid.
- SANTOS, M., BARRIEGO, P., GAVILÁN, L.P. & DELGADO, L. (2007) Nuevas aportaciones a la flora de la provincia de Valladolid. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 26: 43-55.
- TUTIN, T.G. & al. (ed.) (1964-1980) *Flora Europaea*. Cambridge University Press, Cambridge.
- WILLKOMM, M. & LANGE, J. (1865-1870) *Prodromus florae Hispanicae*, Vol. II. Stuttgart.

(Recibido el 25-XI-2013.

Accepted el 12-XII-2013)