Flora Montiberica 63: 8-12 (V-2016). ISSN: 1138-5952, edic. digital: 1988-799X

NUEVAS POBLACIONES DE *PHYLLITIS SAGITTATA* Y *PH. SCOLOPENDRIUM* PARA LA FLORA VALENCIANA

Romà SENAR LLUCH[1] & Dídac MESA ROMEU[2]

[1]As. Nerium Grup Botànic-Jardí Botànic, Universitat de València
C/Quart, 80. 46008-Valencia. romasenar@neriumgb.com
[2]C/Santa Rita, 8. 12500-Vinaròs. astrobotanica@yahoo.es

RESUMEN: *Phyllitis sagittata* está considerada una especie en peligro de extinción en el País Valenciano, no existiendo poblaciones en estado natural conocidas desde el 2005. En este artículo se aporta una nueva población para la comarca del *Baix Maestrat*, que supone un nuevo hallazgo de esta especie, aumentando así el conocimiento de su corología actual a nivel valenciano e ibérico. También se aporta una nueva cita de *Phyllitis scolopendrium*, helecho también poco frecuente en la flora valenciana. **Palabras clave**: *Phyllitis sagittata*, *Phyllitis scolopendrium*, corología, conservación, flora valenciana, especie amenazada, Comunidad Valenciana, España.

ABSTRACT: **New populations of *Phyllitis sagittata* and *Phyllitis scolopendrium* to Valencian flora**. *Phyllitis sagittata* is considered endangered species to Valencian Country, there was no known natural populations since 2005. In this article one new population is reported to *Baix Maestrat*, this population represented a new rediscovery to Valencian region, increasing their knowledge level valencian and iberian. Also a new population of *Phyllitis scolopendrium* is reported, fern rare in the Valencian Country. **Key words**: *Phyllitis sagittata*, *Phyllitis scolopendrium*, distribution, chorology, conservation, valencian flora, threatened species, Comunidad Valenciana, Spain.

INTRODUCCIÓN

Phyllitis sagittata es una especie circunmediterránea que alcanza la región Macaronésica, sin alejarse demasiado de la costa, y por tanto de zonas de clima suave (PICHI SERMOLLI, 1991: 270). *Ph. sagittata* es una especie relicta de períodos geológicos pasados más favorables, con un clima más cálido y menos xérico que el actual. Supuestamente durante el Cenozoico la especie era más frecuente, viviendo en el sotobosque mesofítico junto con otras especies esciófilas. Con el cambio climático producido por los diferentes procesos geológicos, los bosques terciarios fueron desapareciendo y algunas de sus especies más características, como *Ph. sagittata,* han visto fragmentada su distribución actual, limitada a lugares con un bioclima adecuado para poder sobrevivir (HERRERO-BORGOÑÓN & MATEO, 1984). Pozos, cuevas, simas, riscos, acequias, etc., son ahora los nuevos hábitats refugio de esta especie.

La primera noticia que tenemos de esta planta en tierras valencianas fue aportada por PAU (1905), del término de Morella. Posteriormente también se conoce

un pliego recogido por J. Pertegás de la *Tinença de Benifassà* y también otra recolección hecha por E. Reverchón en la zona de Sagunto (AGUILELLA & al., 2010: 130). Localidades todas ellas que no han podido ser confirmadas en tiempos recientes.

No es hasta 1984 cuando la especie fue encontrada de nuevo en tierras valencianas, concretamente en la boca de una cueva en la población alicantina de Benidoleig (HERRERO-BORGOÑÓN & MATEO, 1984). La alegría del hallazgo duró poco ya que años más tarde la población desapareció, encontrándose de nuevo un individuo en la misma cueva en 2004, que se secó el año siguiente.

Por otra parte, en 2002 se encontró otro ejemplar aislado en la provincia de Castellón, situado en el término de Cuevas de Vinromá. Desgraciadamente la población desapareció durante los años siguientes (AGUILELLA & al., 2010: 130).

Como se puede ver la situación de *Ph. sagittata* es bastante grave en tierras valencianas. Se trata de una especie muy vulnerable, totalmente influenciada por los pequeños cambios de su hábitat y de los factores climáticos.

Actualmente la especie se encuentra considerada en peligro de extinción, según el catálogo valenciano de especies de flora amenazadas (Orden 6/2013, de 25 de marzo. DOCV 6996).

Hay que tener en cuenta que la situación de la especie en el resto de España no es la misma que en esta zona. En las Islas Baleares *Ph. sagittata* se encuentra presente en todo el archipiélago, siendo mucho más frecuente. También en Cádiz y Cataluña hay poblaciones importantes (BALADA, 2006a; ANTHOS, 2016; ORMONDE, 1998).

Para poder conocer mejor la distribución de *Ph. sagittata* en el norte de Castellón, es necesario primero conocer su distribución en las zonas limítrofes de Cataluña. Considerado igualmente un taxon raro, en el trabajo de SÁEZ (1997: 104, ut *Asplenium sagittatum*) se sitúa al helecho en dos áreas principales, las sierras de Montsant y del Montsiá, esta última colindante con el territorio valenciano. Aunque los últimos años también se han podido encontrar más poblaciones en el importante macizo de los Puertos de Tortosa-Beceite (localmente denominado como *massís del Port*) confirmando los hallazgos indicados a principios del siglo XIX y ampliando considerablemente su área de distribución (BUIRA & al., 2009: 130; ROYO & al., 2008: 67).

Como ya se ha adelantado, la sierra del Montsiá es la sierra catalana más próxima a las tierras del litoral norte valenciano, y sus poblaciones de *Ph. sagittata* las más cercanas a las nuestras. El primer hallazgo de la especie en la sierra lo hizo P. Font Quer en 1916, población que aún hoy en día existe. Ya en las décadas de los 90 y del 2000 son varias las localidades nuevas que aportan un mayor conocimiento de la especie en dicha sierra (BALADA, 2006b; ROYO, 2006). En 2008 se encuentra la última localidad, hasta ahora conocida, siendo la que alberga el mayor número de individuos de este helecho en este macizo (MESA & al., 2008: 56).

Por otra parte, fuera de la sierra del Montsiá y del área de distribución típica para la especie, ha sido detectada por BALADA (2006c) en varios pozos de riego en la zona costera de Cases d'Alcanar. Suponen estas poblaciones las más meridionales de Cataluña y se hace patente que la especie es capaz de poder vivir en el interior de pozos, ya que ofrecen unos ambientes del todo similares a las cuevas y simas, hábitats frecuentes para ella. De hecho, tanto los agricultores de Alcanar (BALADA, 2006c) como de la zona valenciana contigua (com. pers) relatan que antaño, cuando el agua se extraía mediante las norias, la presencia de este helecho en los pozos era mucho más frecuente que en la actualidad. Obviamente con la instala-

ción de las bombas de extracción eléctricas, el microclima existente dentro de los pozos tradicionales se ha visto alterado, produciendo un descenso de la humedad bastante notable, insuficiente para albergar las poblaciones de *Ph. sagittata.* Además, actualmente la cantidad de pozos que permanecen a cielo abierto son cada vez menos, lo que supone una destrucción de hábitats potenciales para muchas especies esciófilas

Phyllitis scolopendrium, en cambio, es una especie holártica, presente en toda la Península Ibérica, con mayor abundancia en la parte correspondiente a la región eurosiberiana peninsular, costa cantábrica y Pirineos (ANTHOS, 2016). Se trata de un taxon más frecuente geográficamente que el anterior, también a nivel valenciano, existiendo citaciones en las tres provincias, (cf. BOLÒS & al., 1993: nº 349; SERRA & al., 2000: 151; BDBCV, 2016; etc.). Pese a ser una especie igual de exigente en cuanto a humedad y sombra, ocupando similares ambientes, en barrancos, muros, cuevas, etc. (IBARS & al., 1999: 107), resulta algo más extendida que la anterior, no obstante está considerada especie protegida no catalogada por la legislación valenciana (Orden 6/2013, de 25 de marzo. DOCV 6996).

MATERIAL Y MÉTODOS

El hallazgo de *Phyllitis sagittata* por BALADA (2006c) en varios pozos de riego en la indicada zona costera de Cases d'Alcanar, hizo plantear la búsqueda de este helecho por diferentes pozos del extremo norte de la provincia de Castellón. De hecho, resulta obvio, y ha sido sugerido por diferentes botánicos (com. pers.), que las poblaciones catalanas del Montsiá suponen un foco potencial de dispersión natural de esporas hacia zonas valencianas cercanas. Además, teniendo en cuenta la tradición agrícola de los pueblos del *Baix Maestrat* y la existencia todavía de algunos pozos tradicionales de riego, hace que queden puntos dispersos en el territorio con ambientes adecuados para albergar especies de helechos esció-higrófilos.

Finalmente se localizaron dos pozos con presencia de estos helechos, llamados en la zona *llengua de cérvol o herba cervina*, con la sorpresa añadida de que además de encontrar una gran población de *Ph. sagittata*, se encontró otro núcleo que finalmente resultó ser de *Ph. scolopendrium*, especie igual de rara en la comarca.

Las localidades se indican con las coordenadas UTM referidas al Datum WGS84.

RESULTADOS

Phyllitis sagittata (DC.) Guinea & Heywood

CASTELLÓN: 31TBE8888, Vinaroz, *Sòl de Riu*, 10 m, pozo, 4-VI-2012, *D. Mesa* (fig. 1). Ibidem, Ibid., 25-II-2013, *C. Peña, D. Mesa & P. Pérez* (VAL 223884)

Esta población se sitúa en una zona agrícola abandonada, donde hay varios pozos tradicionales (cenias) bastante bien conservados. Zona limítrofe con el término de Alcanar (Tarragona). El estado de la población de *Ph. sagittata*, es excelente, y supone la mayor población de esta especie encontrada en territorio valenciano. Según el censo poblacional, llevado a cabo por los técnicos de conservación de flora de la Consejería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, del gobierno autónomo, en el año 2013 se contabilizaron 93 ejemplares adultos y 280 juveniles. En el año 2014 se contaron 99 adultos y 298 juveniles. Como especie acompañante solo se ha encontrado en el interior del pozo *Parietaria judaica* L.

A pesar de su buen estado la población está en peligro. En la zona donde se encuentra hay proyectado un P.A.I., que de llevarse a cabo terminaría por destruir el pozo donde crece esta especie.

Flora Montiberica 63: 8-12 (V-2016) ISSN: 1138-5952 – eISSN 1988-799X

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman

CASTELLÓN: 31TBE7879, Benicarló, el Collet, 45 m, pozo, 12-XI-2013, *R. Senar* (fig. 2).

En este caso se trata de un antiguo pozo de abastecimiento de agua municipal, actualmente en desuso en el polígono industrial. Por seguridad el pozo tiene la boca tapada y sólo permanece una ventana de 40 × 50 cm que supone el único acceso al interior, y por tanto la única entrada de luz. Por otro lado esta pequeña obertura garantiza una humedad interior con pocas variaciones, ya que evita un exceso de intercambio con el exterior, mucho más soleado y seco.

Las paredes interiores están tapizadas por una intensa alfombra de musgos y algas hasta una profundidad de 3,80 m (límite lumínico). Dentro de esta franja se han localizado un total de 7 ejemplares de *Ph. scolopendrium* (un individuo adulto y el resto juveniles), acompañados de *Adiantum capillus-veneris*, *Asplenium trichomanes*, *Ceterach officinarum*, *Cyrtomium falcatum*, y un ejemplar no definido (bien podría corresponder a una forma juvenil de *C. falcatum* o *Ph. sagittata*).

Dicha población supone una nueva cita, a sumar a las ya existentes en el norte de Castellón (cf. OLTRA & al., 2007: 37; VILLAESCUSA, 2000: 121; BDBCV, 2016).

La identificación de estos ejemplares se hizo a partir de plántulas recolectadas y cultivadas en el Jardín Botánico de la Universidad de Valencia. In situ no fue posible una correcta identificación, y a priori se tomaron como posibles ejemplares de *Ph. sagittata* con frondes inmaduros.

AGRADECIMIENTOS: A Ferran Royo por el asesoramiento y la revisión crítica del manuscrito. A Ana M. Ibars y Emilio Laguna por la identificación de los individuos de *Ph. scolopendrium* de Benicarló. Al servicio técnico de conservación de flora de la *Conselleria* de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana, por su labor en el seguimiento de las poblaciones y facilitar toda la información detallada al respecto.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILELLA, A., S. FOS, E. LAGUNA (ed.) (2010) *Catálogo valenciano de especies de flora amenazadas*. Col. Biodiversidad 18. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. Generalitat Valenciana.

ANTHOS (2016) *Sistema de información sobre las plantas de España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y Real Jardín Botánico, C.S.I.C. http://www.anthos.es/ [consultas realizadas en diversas fechas]

BALADA, R. (2006a) Les Plantes Protegides al Parc Natural dels Ports (20). Les *Phyllitis* o herbes cervines (1). *La Veu de l'Ebre* 88.

BALADA, R. (2006b) Les Plantes Protegides al Parc Natural dels Ports (20). Les *Phyllitis* o herbes cervines (2). *La Veu de l'Ebre* 89.

BALADA, R. (2006c). Les Plantes Protegides al Parc Natural dels Ports (21). Les *Phyllitis* o herbes cervines (3). *La Veu de l'Ebre* 90.

BDBCV (2016) Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural. Generalitat Valenciana. [http:// bdb.cma.gva. es/; consultas realizadas en diversas fechas]

BOLÒS, O., X. FONT, X. PONS, A.M. ROMO & J. VIGO (1993) *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans, 3*. OR CA. IEC (Secc. cièn. biol.). Barcelona.

HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. & G. MATEO (1984) Sobre la presencia de *Asplenium scolopendrium* y *A. sagittatum* en las simas valencianas. *Folia Bot. Misc*. 4: 7-14.

IBARS, A.M., J.J. HERRERO-BORGOÑÓN, E. ESTRELLES & I. MARTÍNEZ (1999) *Helechos de la Comunidad Valenciana*. Col. Biodiversidad, 6. Valencia.

MESA, D., J. MORO & F. ROYO (2008) Notes botàniques per al Baix Maestrat i àrees veïnes. *Toll Negre* 10: 51-59.

OLTRA, J.E., P. PÉREZ, C. FABREGAT, M. AGUERAS, F. LÓPEZ, S. NAVARRO, A. MECHÓ (2007) Contribucions al coneixement de la distribució de la flora a la província de Castelló. *Toll Negre* 9: 36-39.

ORMONDE, J. (1998) *Phyllitis* Hill. *In*: S. Castroviejo & al. (ed.). *Flora iberica* 1: 105-107. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

PAU, C. (1905) *Materiales para la flora valenciana*. Valencia

PICHI SERMOLLI, R.E.G. (1991) Considerazioni sull'affinità ed origine della flora pteridologica della Regione Mediterranea. *Acta Bot. Malac*. 16: 235-280.

ROYO, F. (2006) *Flora i vegetació de les planes i serres litorals compreses entre el riu Ebro i la serra d'Irta*. Dep. Biologia Vegetal, Fac. CC. Biològiques, Universitat de Barcelona.

ROYO, F., L. DE TORRES, S. CARDERO, R. CURTO, J. BELTRAN, M. ARRUFAT & A. ARASA (2008) *Plantes del Port, I.* Grup de Recerca Científica Terres de l'Ebre.

SÁEZ L. (1997) Atlas pteridològic de Catalunya i Andorra. *Acta Bot. Barcinon*. 44: 39-167.

SERRA, L., C. FABREGAT, J.J. HERRERO-BORGOÑÓN & S. LÓPEZ (2000) *Distribución de la flora vascular endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana.* Conselleria de Medi Ambient, Generalitat Valenciana. València.

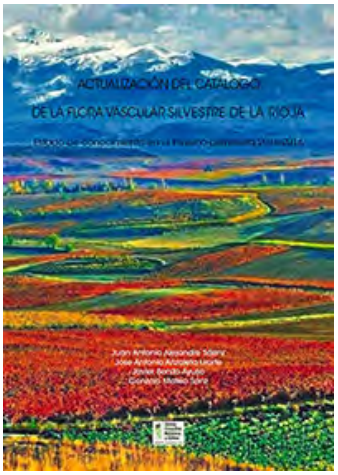
VILLAESCUSA, C. (2000). *Flora vascular de la comarca del Baix Maestrat*. Diputació de Castelló.

(*Recibido el 4-II-2016)*
(Aceptado el 10-II-2016)

Fig. 1. Población de *Phyllitis sagittata* situada en el pozo agrícola de Vinaroz.

Fig. 2. Ejemplar adulto de *Phyllitis sclolopendrium* de Benicarló.

Actualización del catálogo de la flora vascular silvestre de La Rioja



Juan A. ALEJANDRE, José Antonio Arizaleta Urarte, Javier BENITO AYUSO & Gonzalo MATEO, eds.

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 17.**

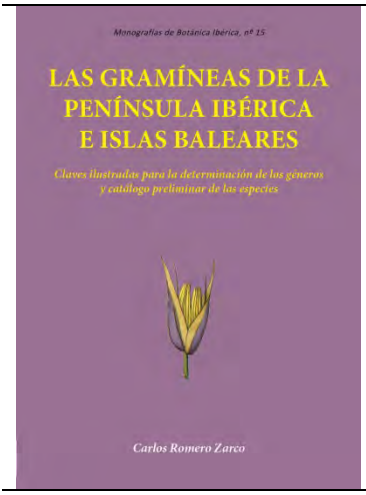
Encuadernación cosida A4

106 páginas en blanco y negro.

Primera edición: abril de 2016

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

PVP: 9,50 €



Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares. Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies

Carlos ROMERO ZARCO

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 15**

Encuadernación rústica 17 × 24 cm

Aprox. 170 páginas en color

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

PVP: 17,95€ + envío

Rosas de Aragón y tierras vecinas

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

***Monografías de* Botánica Ibérica, nº 14**

Encuadernación rústica 27 × 21 cm

Aprox. 312 páginas en color

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-941996-9-1

PVP: 30€ + envío