

Adiciones al catálogo pteridológico gallego

M.^a Inmaculada Romero (*), Manuel A. Rodríguez Guitián (**)
& Marco Rubinos (*)

Resumen: Romero M. I., Rodríguez Guitián M. A. & Rubinos M. 2004. Adiciones al catálogo pteridológico gallego. *Bot. Complut.* 28: 51-55.

Se comenta la localización y ecología de las poblaciones de diversas especies de helechos del género *Isoetes* que constituyen novedades para el catálogo florístico gallego así como nuevas localidades de otros pteridófitos de distribución fragmentada o incluidos en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (*Stegnogramma pozoi*, *Vandenboschia speciosa*, *Culcita macrocarpa*).

Palabras clave: *Isoetes*, helechos raros, flora amenazada, Directiva Hábitats, Península Ibérica España.

Abstract: Romero M. I., Rodríguez Guitián M. A. & Rubinos M. 2004. Addenda to the pteridophyte catalogue of Galicia (NW of Iberian Peninsula). *Bot. Complut.* 28: 51-55 (2004).

This paper comments on the distribution and ecology of six species of rare/threatened ferns in the northwest Iberian Peninsula, including two species of the genus *Isoetes* not previously recorded from this region. New locations are also reported for other pteridophytes with fragmented distribution or listed in the Habitats Directive 92/43/EEC (Annex II), namely *Stegnogramma pozoi*, *Vandenboschia speciosa*, and *Culcita macrocarpa*.

Key words: *Isoetes*, rare ferns, threatened flora, Habitats Directive, Iberian Peninsula, Spain.

INTRODUCCIÓN

Con esta nota pretendemos contribuir a la revisión y actualización del catálogo de pteridófitos de Galicia, al que se aportan dos nuevas especies del género *Isoetes*. Sobre ellas se comentan algunas consideraciones en relación al estado actual de las poblaciones censadas y su significado biogeográfico. Se incluyen unas fotos (SEM) de las macrosporas, donde se aprecia la ornamentación del perisporio, carácter taxonómico utilizado en la discriminación de estas plantas.

Se incluyen también otros taxones de especial interés, por tratarse de especies raras y amenazadas en su área de distribución natural. Sobre ellas se precisan algunas observaciones ecológicas correspondientes a las nuevas localidades y se adjunta un mapa en el que figuran las nuevas citas registradas, que en el caso de *Culcita macrocarpa*, refleja además la distribución conocida en Galicia.

RESULTADOS

Isoetes setaceum Lam.

HS, Lugo: Feira do Monte, Cospeito, Bexán, 400 m, 29TPH2582, Leg.: M. I. Romero & M. Rubinos. Det.: M. I. Romero, SANT 47152.

Primera cita para Galicia de este endemismo europeo ya conocido de algunos territorios mediterráneos peninsulares (Cook, 1983; Prada, 1983, 1986; Quezel, 1998). Hasta el momento, la localidad más próxima conocida para la especie se situaba en las proximidades de León (Villadangos del Páramo, Penas *et al.*, 1987), por lo que esta nueva cita constituye una notable ampliación de su área ibérica, tratándose de la más noroccidental de la península y la primera en territorio eurosiberiano español (Fig. 1).

Al igual que en la localidad leonesa, la planta se desarrolla hacia las orillas de charcas estacionales

* Dpto. de Botánica.

** Dpto. de Producción Vexetal. Escola Politécnica Superior. Universidade de Santiago. Campus de Lugo, E- 27002 Lugo. bvrosma@usc.es.

Recibido: 12 de mayo de 2003. Aceptado: 18 de julio de 2003.

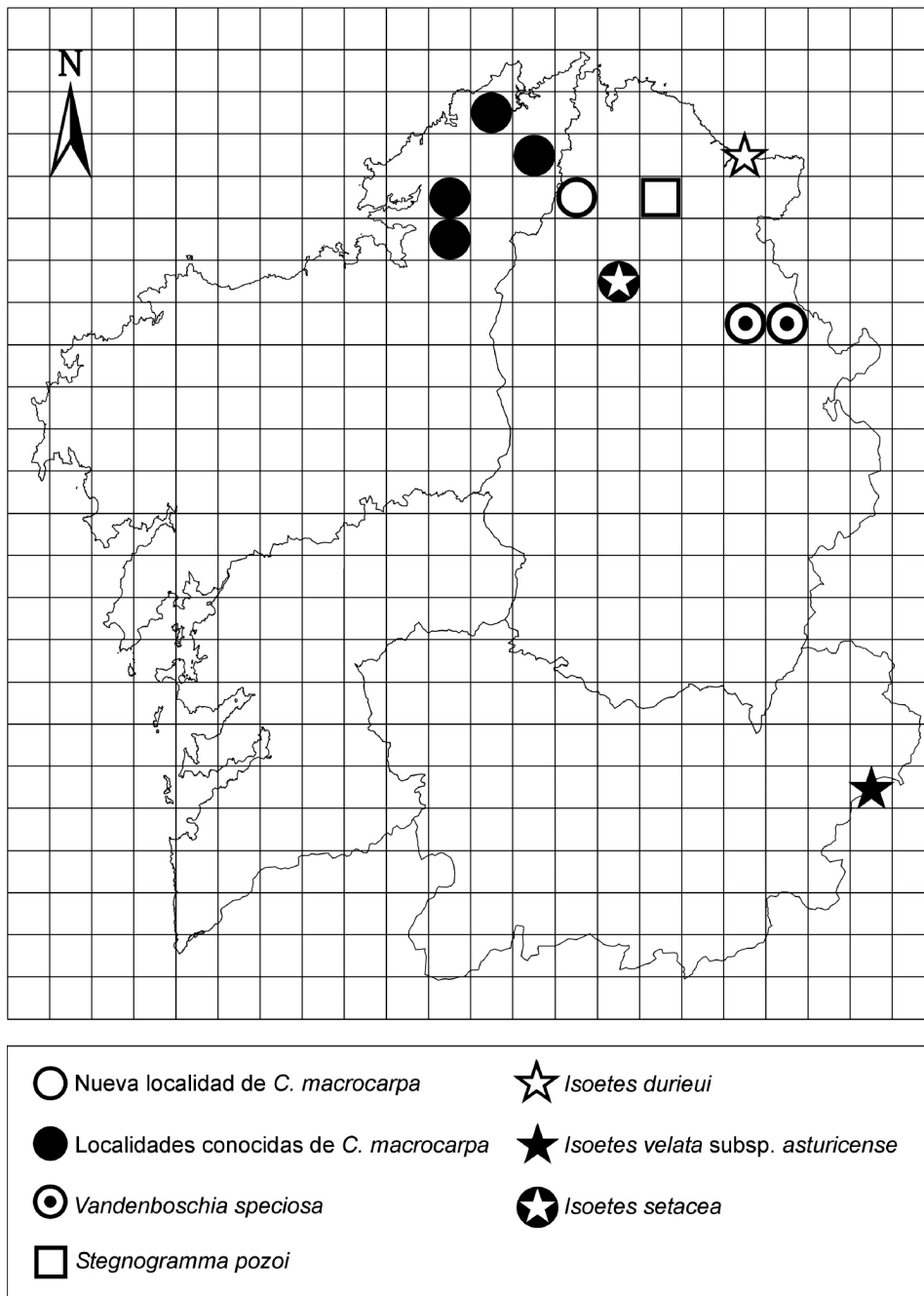


Figura 1.—Localización de las poblaciones de pteridófitos comentadas en el texto.

formadas sobre sedimentos detríticos continentales cenozoicos, situándose preferentemente en las posiciones topográficamente más elevadas y que registran un grado de desecación mayor y más prolonga-

do a lo largo del estío. Este pteridófito convive con otros hidrófitos igualmente escasos que encuentran su hábitat óptimo en este tipo de medios como son *Isoetes velata* A. Braun y *Eryngium viviparum* Gay.

La pequeña población gallega que censamos en el 2001 parece estable, si bien se encuentra en un área no protegida y susceptible de intervención. Desconocemos la situación actual de la especie en España, si bien forma parte de hábitats prioritarios incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y 97/62/CE.

Isoetes durieui Bory

HS, **Lugo**: Barreiros, S. Pedro de Benquerencia, 25 m, 29TPJ4523, *Leg.*: M. A. Rodríguez Guitián. *Det.*: M. I. Romero, SANT 48501.

Al igual que otras especies del género, *I. durieui*, fue descrita sobre material argelino procedente de la localidad clásica de El Kala. En la actualidad se considera una especie rara y de distribución dispersa en el mediterráneo, donde se presenta en núcleos pequeños y aislados (Troia & Bellini, 2001). Más abundante parece hacerse hacia el suroeste de la fachada atlántica de la Península Ibérica en donde, a pesar de tener un área igualmente fragmentada (Greuter *et al.*, 1984), muestra una cierta continuidad desde el Algarve hasta Coimbra (Prada, 1983).

La localidad que aquí presentamos para esta especie constituye su enclave más septentrional del occidente ibérico, por lo que creemos que es de especial relevancia biogeográfica. Al igual que sucede con *I. setaceum*, este raro taxón, forma parte de uno de los grupos ecológicos más amenazados de la flora europea (Cook, 1983), debido básicamente a la pérdida y alteración de sus hábitats (drenaje, cambios del uso del suelo, contaminación del agua, etc.).

La población descubierta por nosotros de *I. durieui* (Fig. 1) se encuentra en una amplia finca particular y cuenta con un elevado número de individuos (>1000). No obstante, a juzgar por la fuerte presión urbanística y agrícola que actualmente soporta la zona de la Rasa Cantábrica en la que se encuentra y lo infructuoso de los resultados de las búsquedas emprendidas en áreas próximas, nos hace pensar en un futuro poco halagüeño para esta especie. En este sentido, la ausencia de propagación vegetativa y la falta de mecanismos de dispersión efectivos (Oddo & Bellini, 1994), probablemente dificulten las posibilidades de diseminación de la especie.

Aunque Merino (1909: 439) incluyó esta planta en su Flora de Galicia, Laínz (1953) expresó sus dudas al respecto a la vista de la disparidad de los me-

dios ecológicos que se le adjudicaba, para concluir posteriormente que esta especie no alcanzaba territorio gallego (Laínz, 1974).

La característica ornamentación y tamaño de las macrosporas (Fig. 2, C y D) no dejan dudas sobre la determinación de este raro e interesante poliploide (Troia & Bellini 2001, Troia 2001), convirtiéndose así ésta en la primera cita de la especie en Galicia.

Isoetes velatum A. Braun subsp. **asturicense** (Laínz) Rivas Martínez & Prada

HS, **Ourense**: A Veiga, Lagoa de Ocelo, 29TPG7577, 1550 m, *Leg.*: M. Rubinos, R. Alvite & M. Pías. *Det.*: M. I. Romero, LUGO 778, SANT 43158. HS, **Ourense**: A Veiga, Lagoa da Serpe, 29TPG7577, 1690 m, *Leg.*: M. Rubinos & C. Cilleiro. *Det.*: M. I. Romero, LUGO 882.

Planta cuya única localidad en Galicia se conocía del límite suroriental orensano con Zamora, en las lagunas situadas entre los altos de Piatorta y Mermiñeira (Gómez Vigide *et al.*, 1989). Las citas que aportamos constituyen la segunda y tercera localidad gallega de este *Isoetes*, que se encuentra en varias de las lagunas de la vertiente gallega del macizo montañoso de Trevinca-Sanabria.

Las diferentes propuestas taxonómicas publicadas para esta planta desde su descripción por Laínz en 1970 (Laínz, 1973a; Rivas-Martínez, 1980; Rico & Giraldez, 1990), serán objeto de discusión en otro artículo.

Vandenboschia speciosa Copel.

HS, **Lugo**: Ribeira de Piquín, San Xurxo, Carballal das Carrieiras, 29TPH4486, 310 m, *Leg.*: M. A. Rodríguez Guitián & R. Díaz Varela. *Det.*: M. A. Rodríguez Guitián, LUGO 1366. HS, **Lugo**: A Fonsagrada, Río da Veiga de Logares, aguas abajo del puente entre Vilardíaz y Gromaz, 29TPH5387, 395 m, *Leg.* & *Det.*: M. A. Rodríguez Guitián, LUGO 1367.

Hasta el momento la distribución ibérica conocida de este helecho paleotropical incluido en el Anexo II de la Directiva de Hábitats comprendía la Cornisa Cantábrica y la provincia gallega de A Coruña (Laínz, 1986; Boudrie, 1998; Díaz González *et al.*, 2003). Las dos localidades señaladas aquí, constituyen las primeras citas provinciales, aproximando desde el punto de vista biogeográfico las dos áreas ya conocidas.

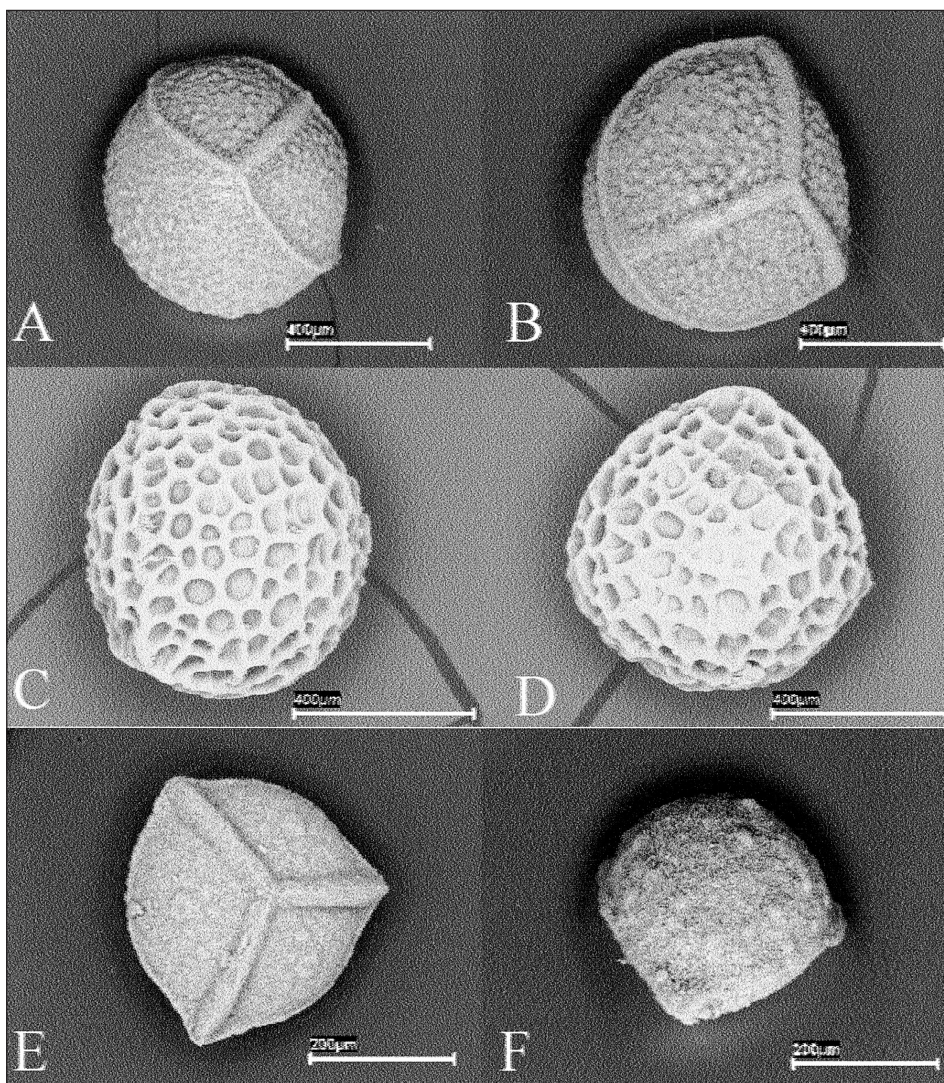


Figura 2.—A-F: fotografías (SEM) de esporas de *Isoetes*. A y B: macrosporas de *Isoetes setaceum* en vista lateral y proximal con perisporio totalmente ornamentado con pequeños tubérculos. C y D: macrosporas claramente reticuladas de *I. durieui*. E y F: *Isoetes asturicense*, vista proximal y distal, donde se aprecian las macrosporas escasamente ornamentadas con ocasionales y suaves tubérculos.

En la primera localidad este helecho se desarrolla en un talud rezumante conviviendo con una población de *Woodwardia radicans*, planta también incluida en el Anexo II, mientras que en la segunda forma parte del sotobosque de una aliseda riparia que se adscribe a la asociación *Valeriano pyrenaicae-Alnetum glutinosae*.

Calcuta macrocarpa K. Presl.

HS, **Lugo**: Muras, Ambosores, A Fraga Gorda, 29TPJ0220, 480 m, Leg.: M. A. Rodríguez Guitián

& J. Ferreiro da Costa. Det.: M. A. Rodríguez Guitián, LUGO 1368.

Calcuta macrocarpa presenta una distribución discontinua a lo largo del litoral ibérico, concentrándose sus poblaciones en diversas áreas cercanas a la costa septentrional de A Coruña, oriente asturiano y cántabro, occidente del País Vasco y Cádiz. En la localidad que aquí se cita, se encuentran dos subpoblaciones que crecen a la sombra de sendos taludes pizarrosos rezumantes, orientados hacia el N, inmersos

en una gran mancha de robledal termófilo oligotrofo (*Blechno spicanti-Quercetum roboris* subas. *lauretosum nobilis*), constituyendo la primera cita provincial de este helecho incluido también en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

Stegnogramma pozoi (Lag.) Iwatsuki

HS, **Lugo**: O Valadouro, Cadramón, Fraga das Leirias, 29TPJ2118, 250 m, *Leg.*: M. A. Rodríguez Guitián & R. Díaz Varela. *Det.*: M. A. Rodríguez Guitián, LUGO 1369.

Pteridófito de distribución holártica cuya presencia en la Península Ibérica se restringe a los sectores litoral y sublitoral de la Cornisa Cantábrica (Salvo,

1990). Desde hace tiempo se conoce su presencia de manera más o menos abundante en las provincias vascas, Cantabria y el oriente asturiano (Lainz, 1973b; Castroviejo, 1986; Salvo, 1990), siendo en época más reciente que se ha dado a conocer de la provincia de A Coruña (Soñora, 1993).

La nueva localidad aquí presentada alberga una veintena de ejemplares productores de frondes fructíferas que crecen formando parte del sotobosque de una fresneda riparia de carácter termófilo (*Festuco giganteae-Fraxinetum excelsioris* subas. *woodwardietosum radicantis*) y en compañía de otros pteridófitos higroesciófilos con los que comparte requerimientos ecológicos como *Woodwardia radicans*, *Hymenophyllum tunbrigense*, *Phyllitis scolopendrium*, *Cystopteris fragilis* entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÓNIMO. 1992. *Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*. Diario Oficial de Las Comunidades Europeas.
- BOUDRIE, M. 1998. Les ptéridophytes du Pays Basque et du nord-ouest de l'Espagne: écologie, répartition, protection. *Actes du III^{ème} Colloque International de Botanique Pyrénéo-Cantabrique*. J. Bot. 5: 43-52.
- CASTROVIEJO, S. 1986. *Stegnogramma* Blume. En S. Castroviejo, M. Lainz, G. López Gonzalez, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.), *Flora Ibérica*, 1: 89. CSIC, Madrid.
- COOK, C. D. K. 1983. Aquatic plants endemic to Europe and the Mediterranean. *Bot. Jahrb. Syst.* 103(4): 539-582.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T. E.; FERNÁNDEZ PRIETO, J. A.; NAVA, H. S. & BUENO, A. 2003. Flora en peligro de Asturias. *Asturnatura* 19 (vol. especial): 1-82.
- GÓMEZ VIGIDE, F.; GARCÍA MARTÍNEZ, X. R.; VALDÉS-BERMEJO, E.; SILVA-PANDO, F. J. & RODRÍGUEZ GRACIA, V. 1989. Aportaciones a la flora de Galicia, III. En F. Gómez Vigide, X. R. García Martínez, E. Valdés-Bermejo, F. J. Silva-Pando & V. Rodríguez Gracia (Eds.), *Sobre flora y vegetación de Galicia*: 101-121. Consejería de Agricultura, Santiago.
- GREUTER, W.; BURDET, H. M. & LONG, G. 1984-1989. *Med-Checklist*, 3. Conserv. & Jard. Bot. Genève, Genève.
- LAÍNZ, M. 1953. Adiciones inéditas del P. Baltasar Merino a su «Flora de Galicia». *Broteria*, S.C.N., 22(49): 155-168.
- LAÍNZ, M. 1970. Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur, IX. *Bol. Inst. Estud. Astur.*, ser. C, 15: 3-45.
- LAÍNZ, M. 1973a. In florum europaeae atlantem chorologicae animadversiones. *An. Soc. Brot.* 39: 117-123.
- LAÍNZ, M. 1973b. Aportaciones al conocimiento de la flora cántabro-astur XI. *Bol. Inst. Estud. Astur.*, ser. C., 22: 7.
- LAÍNZ, M. 1974. Aportaciones al conocimiento de la flora gallega, VIII. *Com. Inst. Nac. Invest. Agrarias*, ser. Rec. Naturales, 2: 1-26.
- LAÍNZ, M. 1986. *Vandenboschia* Copel. En: S. Castroviejo, M. Lainz, G. López Gonzalez, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.), *Flora Ibérica*, 1: 75. CSIC, Madrid.
- MERINO, B. 1909. *Flora ilustrada de Galicia*, III. Tipografía Galaica, Santiago.
- ODDO, P. & BELLINI, E. 1994. Some observations on *Isoetes duriei* Bory (Isoetaceae) in Sicily. *Giorn. Bot. Ital.* 128 (1): 359.
- PENAS, A.; GARCÍA GONZÁLEZ, M. E.; HERRERO CEMBRANOS, L.; GARCÍA DE PAZ, M.; JIMÉNEZ VICENTE, I. 1987. Fragmenta chorologica occidentalia, 652-669. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43: 437-439.
- PRADA, C. 1983. El género *Isoetes* L. en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacitana* 8: 73-100.
- PRADA, C. 1986. *Isoetes* L. En S. Castroviejo, M. Lainz, G. López Gonzalez, P. Montserrat, F. Muñoz Garmendia, J. Paiva & L. Villar (Eds.), *Flora Ibérica*, 1: 15-20. CSIC, Madrid.
- QUEZEL, P. 1998. La végétation des mares transitoires à *Isoetes* en région méditerranéenne, intérêt patrimonial et conservation. *Ecol. Medit.* 24: 111-117.
- RICO, E. & GIRÁLDEZ, X. 1990. Aportaciones al conocimiento de los pteridófitos del occidente hispano. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 46: 583-591.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1980. De nomenclatura notulae, I. *Lazaroa* 2: 327-328.
- SALVO, E. 1990. *Guía de Helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ed. Pirámide. Madrid.
- SOÑORA, F. X. 1993. 33. *Stegnogramma pozoi* (Lag.) Iwatsuki en Galicia. Notas pteridológicas (33-36). *Acta Bot. Malacitana* 18: 289.
- TROIA, A. 2001. The genus *Isoetes* L. (Lycophyta, Isoetaceae): synthesis of karyological data. *Webbia* 56 (1): 201-218.
- TROIA, A. & BELLINI, E. 2001. Karyological observations on *Isoetes duriei* Bory (Lycophyta, Isoetaceae) in Sicily. *Boccone* 13: 397-400.

