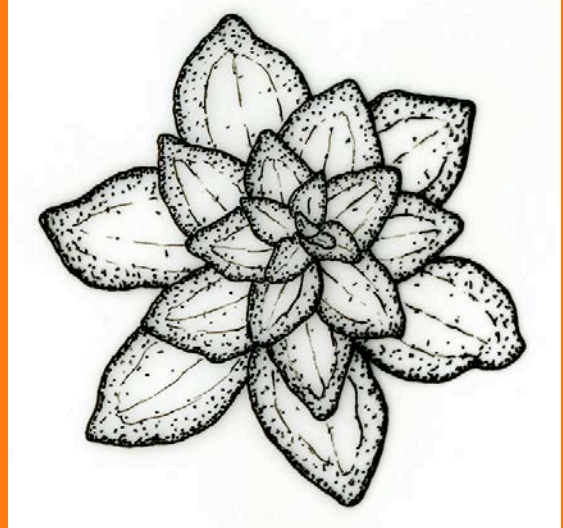


**FOLIA BOTANICA EXTREMADURENSIS**



**Volumen 12**

**NOVIEMBRE 2018**

Coordinación:

*Francisco M<sup>a</sup> Vázquez Pardo*

Secretaría:

*Francisco Márquez García*

Equipo de edición:

*David García Alonso, María José Guerra Barrena y Francisco Márquez García*

Equipo de redacción y revisión de textos:

*José Blanco Salas*

*David García Alonso*

*Francisco Márquez García*

*José Luis Pérez Chiscano*

*Carlos Pinto Gomes*

*Francisco M. Vázquez Pardo*

Ilustración de portada: Ilustración roseta de hojas aéreas de *Callitriche obtusangula* Le Gall

Edita: Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX).

ISSN: 1887-6587

Depósito legal: BA-178-07

Diseño: Grupo HABITAT.

Imprime: IBERPRINT, Montijo (Badajoz, España).

Unidad de Biodiversidad Vegetal. Herbario HSS. Instituto de Investigaciones Agrarias "Finca La Orden".

A-V, km 372. 06187 GUADAJIRA (BADAJOZ (España)).

Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX)

Consejería de Economía e Infraestructuras.

Junta de Extremadura.

**115.- *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *protobillotii* (Demiriz, Viane & Reichst.) Herrero, Pajarón & Prada, *Amer. Jour. Bot.*, 88(11): 2049. 2001. (ASPLENIACEAE)**

Bas.: =*Asplenium obovatum* Viv. var. *obovatum* Viviani var. *protobillotii* Demiriz, Viane & Reichst., *Candollea*, 45: 244. 1990. (Holotype: ISTF 22947! [digital imagen] (Demiriz & al., 1990))

Durante el estudio de la flora que acompaña a las formaciones vegetales del SW de Portugal, junto a la especie dominante *Rhododendron ponticum* L., se han detectado pequeñas poblaciones de 2-12 ejemplares de un helecho que inicialmente se ajustaba a la especie *Asplenium obovatum* Viv. Sin embargo, el estudio pormenorizado de las frondes, especialmente de las pínulas, de margen apiculado, agudas, contrastaban notablemente con las de la especie que nos ocupa.

El estudio finalmente de las esporas, células de guarda de los estomas y la longitud de las escamas del rizoma nos han puesto de manifiesto, la identidad del taxon encontrado en Algarve: *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *protobillotii* (Demiriz, Viane & Reichst.) Herrero, Pajarón & Prada, una subespecie del grupo *A. obovatum*, típica de las zonas mediterráneas, donde aún se conservan flora y condiciones que recuerdan a los bosques de laurisilva en las zonas de Macaronesia, cuyos orígenes son del Terciario (Demiriz & al., 1990; Rikli, 1912).

Concretamente los caracteres analizados en las poblaciones de Algarve han revelado las siguientes características: a) Plantas de porte bajo, de menos de 15 cm de longitud la fronde; b) con pinnas de primer orden en todos los casos péndulas, nunca erguidas o patentes; c) Las esporas de hasta 33 micras de longitud; d) Las células de guarda de los estomas no superan los 51 micras de longitud; y e) Las escamas de los rizomas no llegan a alcanzar los 8 mm de longitud. Estas dimensiones y características contrastan con las observadas en *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) Pinto da Silva, en las poblaciones de la Península Ibérica con: a) Plantas que llegan a alcanzar los 22 cm de longitud las frondes; b) con pinnas de primer orden sólo péndulas las del tercio inferior, habitualmente erguidas o patentes; c) Las esporas de hasta 45 micras de longitud; d) Las células de guarda de los estomas superan en todos los casos las 50 micras de longitud; y e) Las escamas de los rizomas llegan a alcanzar los 11 mm de longitud.

Apoyándonos en los trabajos de Herrero & al. (2001), hemos creído adecuado en base a la ploidía, a su situación biogeográfica y a la diversificación del grupo *A. obovatum* Viv., subordinar este taxon con la categoría de subespecie, máximo si incluimos que en las zonas donde aparece este taxon no se han detectado poblaciones de *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) Pinto da Silva (= *Asplenium billotii* F.W.Schultz), lo que le confiere a la citada subespecie un lugar biogeográfico específico y un aislamiento espacial del grupo *A. obovatum* en la Península Ibérica.

Las poblaciones detectadas aparecen en zonas por encima de los 700 msn, en exposición N-NW, asentadas sobre substratos con pH ligeramente alcalino de origen ígneo de tipo sienitas (Rock, 1978), con precipitaciones por encima de los 1000 mm anuales, una buena parte de precipitación (>20%) de tipo horizontal, en las zonas de grietas sombreadas con suelos orgánicos delgados, bajo el dosel de bosques de quejigos (*Quercus canariensis* Willd., *Quercus faginea* Lam.), alcornoques (*Quercus suber* L.) y puntualmente castaños (*Castanea sativa* Mill.), junto a una vegetación herbácea donde dominan *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, y arbustos como *Rubus ulmifolius* Schott y especialmente *Rhododendron ponticum* L.

La poblaciones encontradas suponen la primera cita del taxon para el territorio de Portugal (Sleep, 1983; Viane & al., 1993) y de las primeras citas para la Península Ibérica, de donde sólo se tenía noticias para Cádiz (Valle del Río de la Miel) (Rasbach & al., 1990; Herrero & al., 2001; ANTHOS, 2018+).

#### Material estudiado:

*Asplenium obovatum* Viv. subsp. *lanceolatum* (Fiori) P. Silva

Hs: Badajoz (Ba). Oliva de Mérida, Sierra Utrera, 29SQC49, bosque serial mixto, 09-III-2007, J. Blanco, D. García & M. Gutiérrez (HSS 29713); Valencia de Mombuey, Proximidades de la Ermita de Santa Bárbara, 29SPC63, pastizal y roquedos, 22-V-2012, F. Márquez & F.M. Vázquez (HSS 54689).

LU: Algarve (Ag): Monchique, proximidades de Cruz de Foia, 29SNB3630, 780-790 msm, 19-VI-2018, D. García, C. Pinto-Gomes & F.M. Vázquez (HSS s/n).

*Asplenium obovatum* Viv. subsp. *protobillotii* (Demiriz, Viane & Reichst.) Herrero, Pajarón & Prada

LU: Algarve (Ag): Monchique, proximidades de Cruz de Foia, 29SNB3630, 780-790 msm, 19-VI-2018, D. García, C. Pinto-Gomes & F.M. Vázquez (HSS s/n); Ibídem, proximidades de Vale Largo, 29SNB3429, 675-680 19-VI-2018, D. García, C. Pinto-Gomes & F.M. Vázquez (HSS 72268)

#### Agradecimientos:

Este trabajo se enmarca en parte en algunos de los objetivos contemplados en el proyecto europeo LIFE-RELICT NAT-PT-000574-22. Adicionalmente, este trabajo no hubiera sido posible realizarlo sin la ayuda y colaboración y ayuda de los miembros del herbario HSS, dentro del Departamento de Producción Forestal y Biodiversidad del Centro de Investigación La Orden (CICYTEX, Junta de Extremadura).

#### Referencias:

- ANTHOS 2018+. *Sistema de información sobre las plantas de España*. <http://www.anthos.es/> (Consultado: IX-2018).
- Demiriz, H.; Viane, R. & Reichstein, T. 1990. *Asplenium obovatum* var. *protobillotii* var. nov. and var. *deltoideum* var. nov. in Turkey, with remarks on the status of *A. billotii*. *Candollea*, 45:241-259.
- Herrero, A.; Pajarón, S. & Prada, C. 2001. Isozyme variation and genetic relationships among taxa in the *Asplenium obovatum* group (*Aspleniaceae*, Pteridophyta). *Amer. Jour. Bot.*, 88(11): 2040-2050.
- Rasbach, H., Rasbach, K., Reichstein, T., Viane, R.L.L. & Bennert, H.W. 1990. *Asplenium obovatum* subsp. *obovatum* var. *protobillotii* and its hybrid with *Asplenium obovatum* subsp. *lanceolatum* in Spain (*Aspleniaceae*, Pteridophyta). *Bot. Helv.*, 100: 3-16.
- Rikli, M. 1912. *Lebensbedingungen und Vegetationsverhältnisse der Mittelmeerländer und der Atlantischen Inseln*. Verlag Kramer, Jena. 171 pp.
- Rock, N.M.S. 1978. Petrology and Petrogenesis of the Monchique Alkaline Complex, Southern Portugal. *Jour. Petrology*, 19(2): 171- 214.
- Sleep, A. 1983. On the genus *Asplenium* in the Iberian Peninsula. *Acta Botanica Malacitana*, 8: 11-46.
- Viane, R.L.L., Jermy, A.C., & Lovis, J.D. 1993. *Asplenium* L. In: Tutin, T.G., Burges, N.A., Charter, A.O., Edmondson, J.R., Heywood, V. H., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M., & Weeb, D.A. (eds.) *Flora Europaea*, Vol. I. (*Psilotaceae* to *Platanaceae*), 2ed. Cambridge: Cambridge University Press, 18 23.

*Carlos Pintos-Gomes; Catarina Isabel Rodrigues Meireles;*

Departamento de Paisagem, Ambiente e Ordenamento /Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas (ICAAM). Universidade de Évora, ÉVORA, PORTUGAL.

*e-mail: cpngomes@uevora.pt*

*David García Alonso & Francisco M. Vázquez Pardo*

<sup>1</sup>Unidad de Biodiversidad Vegetal/ CICYTEX-La Orden  
Ctra Madrid-Lisboa km. 372. 06187 GUADAJIRA (BADAJOZ, ESPAÑA)

## ÍNDICE

### Estudios

- Vázquez Pardo, F.M., Coombes, A.J., García Alonso, D., Márquez García, F., Meirelles, C., Guerra Barrena, M.J. & Vila-Viçosa, C. 2018. Anotaciones a la nomenclatura del género *Quercus* L. (FAGACEAE), en la Península Ibérica y NW de África. *Fol. Bot. Extremadurensis* 12: 5-79.
- Peña Ramos, J.F & Sánchez Gullón, E. 2018. Contribución a la etnobotánica en la costa Occidental de Huelva y del Bajo Guadiana (SW Península Ibérica). *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 81-100.
- Perez-Chiscano, J.L. & Vázquez Pardo, F.M. 2018. Datos sobre las orquídeas micoheterótrofas. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 101-112.

### Anotaciones Corológicas y Taxonómicas a la Flora en Extremadura

- Benítez-Benítez, C., Jiménez-Mejías, P. & Martín-Bravo, S. 2018. 108.- Nuevas citas de grandes cárices riparias para Extremadura (provincia de Badajoz) y Portugal: 108(1) *Carex elata* s.s. y 108(2) *C. reuteriana* subsp. *mauritanica*. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 115-119.
- Tejerina Gallardo, A., Sánchez Rodríguez, J., Ruiz Téllez, T. & Blanco Salas, J. 2018. 109.- *Hakea sericea* Schrad. & J.C.Wendl. *Fol. Bot. Extremadur.*, 12:121-125.
- Vázquez Pardo, F.M., Márquez García, F. & García Alonso, D. 2018. 110.- *Vulpia unilateralis* (L.) Stace. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 127-131.
- Vázquez Pardo, F.M., Acosta Naranjo, R. & García Alonso, D. 2018. 111.- *Bunium macuca* Boiss. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 133-136.
- Vázquez Pardo, F.M. & Márquez García, F. 2018. 112(1).- *Euphorbia nutans* Lag. & 112(2).- *Euphorbia hypericifolia* L. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 137-141.
- García Alonso, D. & Vázquez Pardo, F.M. 2018. 113.- *Linum setaceum* Brot. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 143-145.
- Márquez García, F., García Alonso, D. & Vázquez Pardo, F.M. 2018. 114.- *Callitriche obtusangula* Le Gall. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 147-149.
- Pinto-Gomes, C., Meireles, C., García Alonso, D. & Vázquez Pardo, F.M. 2018. 115.- *Asplenium obovatum* Viv. subsp. *protobillotii* (Demiriz, Viane & Reichst.) Herrero, Pajarón & Prada. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 151-152.
- Vázquez Pardo, F.M. & García Alonso, D. 2018. 116.- *Polypodium macaronesticum* A.E.Bobrov, subsp. *azoricum* (Vasc.) F.J.Ramsey, Carine & Robba. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 153-157.

### Anotaciones Taxonómicas y Nomenclaturales a la Flora de Extremadura

Varias Anotaciones a la flora de Extremadura.

- Crystal, F. & Vázquez Pardo, F.M. 2018. 1.- *Galium verum* L. subsp. *meridionale* F.M.Vázquez & F.Crystal subsp. *nov.* *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 161-165.
- Vázquez Pardo, F.M. 2018. 2.- Anotaciones al género *Agrimonia* L. (ROSACEAE) en Extremadura. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 167-168.
- Vázquez Pardo, F.M., García Alonso, D., Camello Rodríguez, F. & Sánchez García, Á. 2018. 3.- Observaciones al género *Serapias* L., (ORCHIDACEAE) en Extremadura. *Fol. Bot. Extremadurensis*, 12: 169-174.

