

FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del
Sistema Ibérico



Vol. 33

Valencia, IX-2006

FLORA MONTIBERICA

Publicación independiente sobre temas relacionados con la flora de la Cordillera Ibérica (plantas vasculares).

Edición en Internet: **<http://www.floramontiberica.org>**

Editor y Redactor general: *Gonzalo Mateo Sanz*. Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia.

Redactores adjuntos: Cristina Torres Gómez y Javier Fabado Alós

Redactor página web: José Luis Benito Alonso

Comisión Asesora:

Antoni Aguilera Palasí (Valencia)

Juan A. Alejandre Sáenz (Vitoria)

Vicente J. Arán Redó (Madrid)

Manuel Benito Crespo Villalba (Alicante)

José María de Jaime Lorén (Valencia)

Emilio Laguna Lumbreras (Valencia)

Pedro Montserrat Recoder (Jaca)

Edita: Flora Montiberica. Valencia (España)

Depósito Legal: V-5097-1995

ISSN: 1138-5952

Portada: *Lupinus mariae-josephii* procedente de su localidad clásica, en Llombay (Valencia). Ver pag. 60ss de este número.

APORTACIONES A LA FLORA DEL SISTEMA IBÉRICO MERIDIONAL

Óscar GARCÍA CARDO

Plaza de la Constitución, 11. 16152-Uña (Cuenca). E-mail: ogc111@terra.es

RESUMEN: Se comentan 45 táxones de plantas vasculares nuevas o poco conocidas para las provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel. Merecen destacarse las primeras citas de *Alopecurus aequalis*, *Armeria arenaria* subsp. *bilbilitana*, *Avenula pubescens*, *Elatine alsinastrum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bulbosus*, *Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, *Sedum nevadense*, *Tribulus terrestris* y *Viola parvula* en la provincia de Cuenca y *Potentilla anserina* en las de Cuenca y Teruel.

SUMMARY: 45 taxa of new or scarcely known vascular plants in the provinces of Cuenca, Guadalajara and Teruel are commented. We provide the first records for *Alopecurus aequalis*, *Armeria arenaria* subsp. *bilbilitana*, *Avenula pubescens*, *Elatine alsinastrum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bulbosus*, *Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, *Potentilla anserina* subsp. *anserina*, *Sedum nevadense*, *Tribulus terrestris* and *Viola parvula* in Cuenca province and *Potentilla anserina* in Cuenca and Teruel.

INTRODUCCIÓN

En el presente artículo ofrecemos algunos de los resultados de las campañas botánicas realizadas en el Sistema Ibérico meridional (provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel) en los años 2003 a 2005.

La metodología empleada consistió en hacer un repaso inicial sobre ortofoto de la zona a visitar, localizando los puntos con mayores posibilidades botánicas en función de la geología, geomorfología y posibles afloramientos freáticos. Teniendo en cuenta estos factores se eligieron los puntos a visitar, sobre los que se hicieron intensas prospecciones a lo largo de diferentes épocas del año, dando como resultado, en parte, a las referencias que aquí aportamos.

Una vez recolectadas e identificadas las especies se procedió a realizar una intensa labor de recopilación bibliográfica, así como un repaso a los posibles pliegos de herbario existentes de dichas especies en la zona.

Entre los resultados obtenidos destaca la localización de una nueva población de *Aconitum napellus* subsp. *castellanum*, así como algunas nuevas citas para Cuenca (*Alopecurus aequalis*, *Armeria arenaria* subsp. *bilbilitana*, *Avenula pubescens*, *Elatine alsinastrum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bulbosus*, *Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, *Potentilla anserina*, *Tribulus terrestris* y *Viola parvula*). También se dan nuevas localidades para algunas plantas de gran interés y muy raras dentro para Guadalajara (*Achillea pyrenaica*, *Drosera rotundifolia*, *Hippuris vulgaris*, *Juncus bulbosus*, *Montia fontana* subsp. *amporitana*, *Sanguisorba officinalis* y *Veronica chamaedrys*) y Teruel (*Cytisus oromediterraneus*, *Eryngium tourgatii*, *Pulsatilla rubra*), así como una nueva especie para la misma (*Potentilla anserina*).

Este trabajo no podría haber sido posible sin la inestimable ayuda y colaboración de todas aquellas personas que nos han acompañado a realizar las visitas de campo, en especial la del doctor Ginés

López González, que -además- ha contribuido a la identificación de algunas de las especies aquí enumeradas.

LISTADO DE PLANTAS

Aconitum napellus* subsp. *castellanum

Molero & C. Blanché

CUENCA: 30TWK8777, Vega del Codorno, la Zapatera, 1370 m, comunidades megafórbicas junto a bujedales con pino albar, 25-6-2005, *O. García* & *I. Sánchez* (MA-736415). 30TWK8678, Id., las Chorretas, 1390 m, comunidades riparias sombreadas bajo *Corylus avellana* y *Sorbus aria*, 9-7-2005, *O. García* (MA-736413)

Endemismo del centro de la Península Ibérica, el cual presenta poblaciones dispersas en las provincias de Salamanca, Madrid y Cuenca, en esta última existen referencias de la Laguna del Marquesado (G. LÓPEZ, 1975a: 284; 1978: 635, ut *A. paniculatum*; MOLERO & BLANCHÉ, 1984: 213), Huélamo (G. LÓPEZ, 1978: 635, ut *A. paniculatum*) y los Calares de Zafrilla (MATEO, FABREGAT & LÓPEZ UDÍAS, 1996: 72; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003: 34). Las poblaciones encontradas en la Vega del Codorno suponen un importante salto en la distribución provincial de la especie, siendo muy destacable la extensa población de La Zapatera cuyo número de ejemplares supera el centenar.

Aconitum vulparia* subsp. *neapolitanum

(Ten.) Muñoz Garmendia

CUENCA: 30TWK9476, Cuenca, nacimiento del río Cuervo, 1480 m., prados húmedos y comunidades riparias. 9-7-2005, *O. García* (v.v.). 30TWK9968, Tragacete, el Molino, 1360 m, prados húmedos y juncuales. 5-2004, *O. García* (v.v.). 30TWK8778 y 8678, Vega del Codorno, Las Chorretas, 1350 m, comunidades megafórbicas umbrosas bajo avellanar. 9-7-2005, *O. García* (MA-736414). 30TXK1160 y 1060, Zafrilla, Rincón de Palacios, 1640 m, pinares de pino albar con sabina rastrera en ladera umbrosa junto con *Trollius*

europaeus y *Rubus saxatilis*. 7-5-2005, *O. García* (v.v.).

En de la Serranía de Cuenca esta especie forma parte de comunidades megafórbicas y orlas de bosques con carácter eurosiberiano, tanto sobre sustratos calizos como silíceos. Existen referencias de esta especie del Nacimiento del Júcar en la base de la Sierra de San Felipe (G. LÓPEZ, 1976b ut *A. lamarckii*), Tragacete (MOLERO & PUIG, 1990), Zafrilla, Laguna del Marquesado, Cuenca (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003: 34) y Masegosa (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004: 19). Las poblaciones localizadas en la Vega del Codorno se encuentran bajo un avellanar con pino albar muy denso, mientras que las del Rincón de Palacios se instalan entre sabinas rastreros bajo pino albar. En el Nacimiento del río Cuervo y en el Molino de Tragacete la hemos encontrado en prados húmedos y riberas sombreadas.

***Achillea pyrenaica* Sibth. ex Godron**

GUADALAJARA: 30TXK0278, Checa, Sierra Molina, arroyo de los Huecos, 1550 m, cervunales húmedos bajo pinar de pino albar sobre arenas cretácicas. 9-9-2004. *O. García* (MA-736416). 30TXK0280, id., el Entredicho, 1560 m, bordes de turberas y cervunales sobre arenas cretácicas. 8-9-2005. *O. García* (MA-736417).

Planta que se distribuye por la mitad Este de los Pirineos y el Sistema Ibérico Meridional, donde ya se hace muy rara. Es característica de ambientes frescos de alta montaña, especialmente cervunales y pinares albares orófilos sobre sustratos arenosos y frescos. Existen referencias para Guadalajara en Orea (HERRANZ, 1992) y para Teruel en la Sierra de Albarracín, Guadaluviar, Orihuela del Tremedal, Tramacastilla, Valdelinares y Griegos (MATEO, 1990).

***Alopecurus aequalis* Sobol.**

***CUENCA:** 30TWK9181, Cuenca, El Conillo, 1600 m, cubetas temporales so-

bre arenas del Cretácico inferior, junto a *Mentha pulegium*, 26-6-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736412).

Distribuida por los sistemas montañosos de la mitad septentrional ibérica, donde presenta preferencia por los sustratos de naturaleza silíceo temporalmente inundados. Estos ambientes son bastante raros dentro de la provincia de Cuenca, lo cual ha permitido que esta especie no haya sido localizada en la misma hasta la fecha. En estos ambientes se asocia a especies con exigencias similares como *Myosotis laxa* subsp. *caespitosa*, *Gnaphalium uliginosum* y *Montia fontana* subsp. *amporitana*.

Arabis alpina L.

CUENCA: 30TXK1160, Zafrilla, la Morra pr. Rincón de Palacios, 1710 m, paredones calizos umbrosos junto a pinar *albarsylvestris*, 7-5-2005. O. García (MA-736411). 30TXK1157, Id., umbría de la Peña de la Morena, 1680 m, paredones calizos, 7-8-2005. O. García (MA-736410).

Planta bastante rara en la provincia de Cuenca que habita en roquedos y repisas calizas umbrosas de las zonas más elevadas de los sistemas montañosos de la mitad Este peninsular. Existen referencias de esta especie para la provincia de Cuenca de San Felipe (HERRANZ, 1999), Beteta, Cuenca y Zafrilla (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004: 20).

Armeria arenaria subsp. **bilbilitana** (Bernis) Nieto Feliner

***CUENCA:** 30TWK7155, 7254 y 7255, Zarzuela, Dehesa de Zarzuela, 1000 m, prados y pastizales vivaces sobre suelos arenosos, 22-7-2003. O. García & R. Abarca (MA-736409). 30TWK9382, Cuenca, El Conillo, 1500 m, prados arenosos y arcillosos con encharcamientos temporales, 18-7-2003. O. García (MA-736408).

Planta que se distribuye irregularmente por la mitad norte peninsular. Las dos poblaciones identificadas tienen en común la floración tardía (julio-septiembre), corola rosada, brácteas involucrales externas

rebasando las internas y hojas alargadas (relación longitud/anchura superior a 10). Se ha localizado en pastizales mesófilos con encharcamiento temporal, ricos en arcillas y arenas. La única referencia que tenemos del taxón para el Sistema Ibérico meridional es de la Sierra de Albarracín (cf. NIETO, 1987: 592; 1990: 702; donde también se cita de la provincia de Guadalajara).

Avenula lodunensis (Delastre) Kerguélen

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, prados húmedos sobre areniscas albenses, 11-6-2005, G. López & O. García (v.v.)

Encuentra su óptimo en la mitad Norte y Oeste peninsular, sobre sustratos arenosos y ambientes húmedos con influencia atlántica. En el Sistema Ibérico habita en medios forestales frescos y umbrosos sobre sustratos de naturaleza silíceo (arenas albenses, materiales silíceos triásicos). Para la provincia de Cuenca ha sido citada - como *A. sulfata* - en la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1978: 697; ROMERO, 1984), Valsalobre (MATEO, & HERNÁNDEZ, 1998) Beteta (MATEO, FABREGAT & al., 1999) y Poyatos (MATEO & HERNÁNDEZ, 1999).

Avenula pubescens (Huds.) Dumort.

***CUENCA:** 30TWK9458, Cuenca, Fuente del Agüerillo, 1370 m, turbera bastante alterada sobre arenas y arcillas albenses, 1-6-2003, O. García, D. García & I. Sánchez (MA-736407).

Planta que gusta de ambientes frescos y suelos húmedos sobre sustratos silíceos, la cual se distribuye ampliamente por la cornisa cantábrica y los Pirineos, alcanzando algunas de sus poblaciones el Sistema Central, el Sistema Ibérico meridional y algunas sierras de Alicante. La población localizada se encontró en una turbera sometida a una intensa presión ganadera, sobre arenas y arcillas albenses, junto con *Parnasia palustris*, *Succisa pratensis* y *Eriophorum latifolium*.

Betula pendula Roth

CUENCA: 30TWK8391, Cueva del Hierro, Estrecho del Majadal, 1430 m, canchales silíceos umbrosos con *P. sylvestris* y *Q. pyrenaica*, 3-8-2005, O. García (MA-736406).

Árbol exigente en ambientes húmedos de montaña sobre sustratos silíceos, que en esta provincia cuenta con escasas localidades, todas ellas ubicadas en riberas o ambientes higroturbosos, como ocurre en las riberas del río Cuervo (CABALLERO, 1948: 521, *ut B. verrucosa* Ehrh.), la Hoz de los álamos en Valdemoro-Sierra (MATEO, ARÁN & al., 2001: 4) y el barranco de los Mosquitos (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003). En esta localidad sólo se ha encontrado un ejemplar, sin fruto alguno, por lo que no se ha identificado la subespecie, aunque muy probablemente se trate de *fontqueri* como ocurre en las otras poblaciones de la provincia.

Bupleurum praealtum L.

CUENCA: 30TWK8854, Uña, Rincón de Uña, La Poza, 1150 m, bosque mixto de avellanos, arces y serbales bajo pinar de *P. nigra* subsp. *salzmannii*, 6-8-2004, O. García (MA-736405).

Planta con pocas referencias provinciales que hemos encontrado en el Rincón de Uña bajo un bosque mixto umbroso de avellanos, arces, mostajos y pinos negrals. Las referencias que existen de esta especie para la provincia de Cuenca son del arroyo de la fuente de la Zorra y Cañete (MATEO, FABREGAT & S. LÓPEZ, 1996: 73) y de las hoces del Guadiela por Beteta y del Júcar por Cuenca (G. LÓPEZ, 1976a: 211; ARENAS & GARCÍA, 1993 anexo: 47).

Cytisus oromediterraneus Rivas Mart. & al.

TERUEL: 30TXK0771, Guadalaviar, Los Tenazares, 1570 m, pinares abiertos de pino albar sobre sustrato arenoso, 15-5-2003, O. García (MA-736404).

Este piorno se distribuye ampliamente por las sierras silíceas de la mitad NW peninsular, penetrando tímidamente en los

afloramientos albares y triásicos de las zonas montañosas más húmedas y frescas del Sistema Ibérico meridional. Existen referencias de esta especie para la provincia de Teruel, de Bronchales, Orihuela del Tremedal (PAU, 1896; TALAVERA & GIBBS, 1997), Tramacastilla (ZAPATER, 1904) y Guadalaviar (TALAVERA & GIBBS, 1997). La población localizada se ubica en una zona llana bajo un pinar de pino albar y presenta un estado bastante precario por la presión ganadera a que se encuentra sometida.

Doronicum plantagineum L.

CUENCA: 30TXK0051, Beamud, umbría de la fuente de la Canaleja, 1500 m, roquedos umbrosos junto a avellanar y gleras calizas, 7-6-2003, O. García (MA-736403). 30TWK8787, Masegosa, El Brezal de Masegosa pr. río Chico, 1460 m, bosque mixto de *Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*, etc., 29-5-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736402).

Planta de floración efímera que habita en ambientes nemorales y frescos bajo densa cobertura arbórea, la cual se comporta en la zona como indiferente edáfica. Para la provincia de Cuenca únicamente hemos encontrado las citas de Garaballa (Diek, in G. LÓPEZ, 1976b), Talayuelas (MATEO, 1983) y Rincón de Uña (GARCÍA CARDO, 2002).

Drosera rotundifolia L.

GUADALAJARA: 30TXK0179 y 0279, Checa, Sierra Molina, 1550 m, turberas sobre arenas cretácicas. 09-09-2004. O. García (MA-736401).

Planta característica de turberas ácidas, muy raras en el ámbito del Sistema Ibérico meridional, donde predominan los materiales básicos. Para la provincia de Guadalajara existen referencias de la Sierra de Ayllón (MAYOR, 1965 y 1975), Aldeanueva de Atienza (SILVESTRE & GALIANO, 1974), el Rincón de Manadero en Checa (MATEO & PISCO, 1998: 81), Orea y Chequilla (HERRANZ, FERRANDIS & al., 2001), aunque también

se encuentra en otras localidades de las provincias limítrofes de Cuenca (Valdemeca) y Teruel (Orihuela del Tremedal).

***Elatine alsinastrum* L.**

*CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, cubetas temporales sobre areniscas albenses, 11-6-2005, G. López & O. García (MA-736400).

Planta asociada a charcas temporales sobre sustratos silíceos muy rara a nivel provincial y autonómico, de donde existen referencias de la laguna del Acebuche en Almagro, las lagunas del Rubio y del Cuartizo en Campillo de Dueñas, laguna de Cabezo del Moro en Puebla de Beleña, laguna rasa en Molina de Aragón, laguna del Monte en El Cubillo de Uceda, charca de Chiclana en Calera y Chozas, etc. (CIRUJANO & MEDINA, 2002). La población que exponemos se ha localizado en una cubeta temporal de no más de 25 m² a cielo abierto sobre materiales arcillosos y arenosos del cretácico inferior (albense), y le acompañan *Eleocharis acicularis*, *Mentha pulegium* y *Veronica anagalloides*.

***Eleocharis acicularis* (L.) Roem. & Schult.**

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, cubetas temporales sobre arcillas y arenas albenses junto a *Elatine alsinastrum*, 11-6-2005, G. López & O. García (MA-736399).

Planta que habita en bordes de lagunas y charcas temporales con carácter silíceo, ambientes muy raros en el Sistema Ibérico meridional debido a la dominancia de los materiales calcáreos. La única cita que hemos encontrado de esta especie para la provincia de Cuenca se encuentra en la Sierra de Mira (MATEO, 1981; CIRUJANO & MEDINA, 2002).

***Eriophorum latifolium* Hoppe**

CUENCA: 30TWK8850, Uña, Rincón del Juez pr. Puntal del Cuerno, 1250 m, turberas umbrosas sobre arcillas y arenas albenses, 28-8-2004, O. García (MA-736398). 30TWK8553, id., Fuente de Royocerezo, 1190 m, prados húmedos, 28-8-2004, O. García (v.v.). 30T

WK8964, Cuenca, Sierra del Agua, pr. Rincón del Alero, 1400 m, turberas y prados húmedos sobre arenas y arcillas, 28-6-2003, O. García (MA-736396). 30TWK9458, id., Fuente del Agüerillo, 1500 m, turbera sobre areniscas albenses, 1-6-2003, O. García, I. Sánchez & D. García (MA-736395). 30TWK9050, id., La Modorra pr. fuente del Arenazo, 1320 m, turberas sobre areniscas albenses. 28-8-2004, O. García (v.v.). 30TXK1161, 1160, 1059, 1060, 1058, 1158 y 1157, Zafrilla, Rincón de Palacios-Peña de la Morena, 1620 m, turberas sobre arcillas y arenas cretácicas. 7-5-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736397).

Planta característica de turberas básicas de media y alta montaña en la mitad Norte peninsular, que alcanza en la confluencia de las provincias de Cuenca, Guadalajara y Teruel su límite meridional ibérico. La presencia de esta ciperácea indica un buen estado de conservación de las turberas, tanto en lo referente a presión ganadera como en la permanencia hídrica. Las poblaciones situadas en las zonas más bajas de la Serranía se encuentran notablemente más debilitadas, quizás debido a la mayor temporalidad de la humedad edáfica. En la Serranía de Cuenca existen referencias de la Cañada de los Periquetes (FERRERO & al., 1998), Rincón de la Bodega en Huélamo, Veguillas de Tajo y el arroyo del Chispo (HERRANZ, FERRANDIS & al, 2001).

***Eryngium bourgatii* Gouan**

CUENCA: 30TWK7396, Cuenca, umbría de San Felipe, 1590 m, gleras y formaciones de *Festuca gautieri* bajo pinar albar, 6-8-2004. O. García, B. Abad & J.M. Martínez (MA-736394). 30TXK1157, Zafrilla, umbría de la Peña de la Morena, 1680 m, gleras calizas algo ruderalizadas, 7-8-2005. O. García (MA-736393). TERUEL: 30TXK0670, Guadalaviar, el Portillo, 1750 m, glera caliza en pinar albar, 27-6-2003, O. García (MA-736392).

Planta escasa en el Sistema Ibérico. Para la provincia de Cuenca existen referencias de la Sierra de San Felipe (G. LÓPEZ, 1976b) y de Huélamo (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005), más raro aún resulta para la provincia de

Teruel, donde sólo se conoce la población de la Muela de San Juan (BARRERA 1985: 194, 1986: 67) la cual nosotros confirmamos en las vertientes más altas hacia Griegos y Guadalaviar. En el Sistema Ibérico meridional este cardo es bastante raro y vive en pedreras calizas umbrosas y frescas, asociado con frecuencia a *Festuca gautieri*. G. LÓPEZ localiza la población de la Sierra de San Felipe en las proximidades de la fuente de San Blas (WK9970), mientras la población aquí aportada se encuentra a unos 4 km.

Euphorbia exigua subsp. **merinoi** Laínz

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, prados húmedos arenosos, 11-6-2005, G. López & O. García (MA-736391).

Terófito que coloniza pastizales arenosos temporalmente encharcados. Se distribuye ampliamente por el área peninsular de influencia atlántica, y presenta cierta introgresión hacia el Sistema Ibérico meridional (Gu, Cu). La única referencia que hemos encontrado de esta especie en la provincia de Cuenca es de la Muela de la Madera (MATEO & ARÁN, 2002). La población citada se asienta sobre sustratos arenosos y arcillosos con encharcamientos temporales y en compañía de otras especies bastante raras a nivel provincial como *Sedum nevadense*, *Allium schoenoprasum*, *Trifolium dubium* o *T. micranthum*.

Euphorbia flavicoma DC. subsp. **flavicoma**

CUENCA: 30TWK9050, Cuenca, fuente del Arenazo, 1240 m, taludes de la carretera junto a bosque mixto de pino negral y sabina albar, 10-5-2003, O. García (MA-736390).

Especie termófila que se desarrolla en bordes de caminos y cunetas pedregosas sobre sustratos calcáreos de las principales sierras de la mitad Este peninsular. Resulta bastante rara para la Serranía de Cuenca, de donde hemos encontrado referencias de Abia de la Obispalía (ARÁN & MATEO, 1999: 34), Sierras de Mira y Talayuelas (MATEO, 1983:56 *ut. E. mario-*

lensis Rouy, MATEO, 2001: 33), Huerta del Marquesado (MA-410089, 23-5-1974, Leg. G. López) y Barchín del Hoyo (MA-410073, Leg. G. López).

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.

CUENCA: 30TWK9752, Cuenca, río Júcar al pie del Picuerto, 1220 m, comunidades riparias umbrosas, 10-7-2005, O. García (MA-736389). 30TWK8777, Vega del Codorno, la Zapatera, 1370 m, comunidades megafórbicas junto a bujedales con pino albar, 25-6-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736388). 30TWK9855, Huélamo, río Júcar pr. Pajar de la Loba, 1180 m, comunidades riparias sombreadas junto con *Geranium collinum*, 6-2004, O. García & R. García (v.v.).

Especie escasa a nivel autonómico y provincial, que alcanza en la provincia de Cuenca su límite meridional Ibérico, es característica de comunidades megafórbicas, juncuales, prados húmedos y riberas. Existen referencias para la provincia de Cuenca de la Laguna del Marquesado y Huélamo (G. LÓPEZ, 1975b: 284; 1976b: 284; 1978: 635), de Uña pr. La Toba (G. LÓPEZ, 1978: 635) y del río Chico en Masegosa (MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2004).

Gentiana cruciata L. subsp. **cruciata**

CUENCA: 30TXK1064 y 1063, Cuenca, Casa de Fuente García, 1590 m, pastizales mesófilos sobre calizas jurásicas, 5-6-2005, O. García (MA-736385). 30TWK8678 y 8778, Vega del Codorno, las Chorretas, 1400 m, pastizales mesófilos al borde de bosques mixtos de pinar-avellanar, 29-5-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736387). 30TWK9275, Id., pr. río Cuervo, 1400 m, pastizal mesófilo umbroso junto a bosque de avellanos y pino albar, 26-6-2005, O. García & I. Sánchez (v.v.). 30TWK8777 y 8776, Id., La Zapatera-El Simoncillo, 1400 m, pastizales mesófilos calizos con boj, 9-7-2005, O. García (MA-736386). 30TXK1157, Zafrilla, Umbría de la Peña de la Morena, 1600 m, pastizales mesófilos junto a sabinas rastreros, 14-5-2005, O. García & I. Sánchez (v.v.). **TERUEL:** 30TXK0860, Albaracín, Hoya Redonda pr. Salinas de Valtabla, 1600 m, laderas pedregosas calizas, 30-7-2005, O. García (v.v.)

Planta de ambientes frescos y húmedos con tendencias eurosiberianas, que se distribuye dentro de la península Ibérica por los Pirineos y el Sistema Ibérico meridional (Cs, Te, Gu y Cu). Para la provincia de Cuenca existen referencias de la Sierra de San Felipe (G. LÓPEZ, 1975a), Cañada de los Asperones (FERRERO & al., 1998), Huélamo (ALEJANDRE & al., 1999: 51), Zafrilla (MATEO, ARÁN & al., 2001; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003) y Masegosa (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003; MATEO & al., 2004). Para la provincia de Teruel las referencias que existen son bastante más antiguas y corresponden a Cantavieja, Linares y Orihuela del Tremedal (ASSO, 1784), Valdelinares (LOSCOS, 1876-1886), Guadalaviar (PAU, 1903), Teruel y Vilel (ZAPATER, 1904), sierras de Gúdar y Javalambre (RIVAS GODAY & BORJA, 1961) y Griegos (BARRERA, 1985). Las citas aquí aportadas contribuyen a conocer más en detalle la distribución de esta rara especie que encuentra en estas tierras su límite meridional ibérico.

Gentianella hispanica López Udias, Fabregat & Renob.

CUENCA: 30TXK1060 y 1059, Zafrilla, vertiente del Rincón de Palacios, 1620 m, turberas y manantiales en el contacto entre el Cretácico inferior y el Jurásico superior, junto con *Primula farinosa*, *Geum rivale*, *Eriophorum latifolium*, etc. 5-6-2005, O. García (MA-736383 y MA-736384).

Planta característica de bordes de turberas de las zonas más elevadas en la confluencia de las provincias de Cu, Gu y Te. Para la provincia de Cuenca existen referencias de Zafrilla (cf. MATEO, HERNÁNDEZ & al., 1995) El Conillo y Collado Manchego (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005). Con estas dos nuevas poblaciones ampliamos el número de localidades de una planta recientemente descrita (RENOBALES & al., 2002), muy rara y sensible a alteraciones

externas, especialmente a la presión ganadera y cinegética.

Gnaphalium uliginosum L.

***CUENCA:** 30TWK9181, Cuenca, El Conillo, 1580 m, cubetas temporales sobre arenas y arcillas del Cretácico inferior, 26-6-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736382).

Característica de ambientes húmedos silíceos de la mitad Norte peninsular. Para el Sistema Ibérico meridional las únicas referencias existentes corresponden a Teruel [Bronchales (LOSCOS, 1876-1886), Albarracín (ZAPATER, 1904) y Orihuela del Tremedal (ROMO, 1989)] y Guadalajara [Aldeanueva de Atienza (SILVESTRE & GALIANO, 1974), Tamajón y Valdepeñas (FUENTE, 1982)]. La población identificada se encontraba en pequeñas cubetas temporales, sobre arcillas y arenas albenses, rodeada de cervunales.

Hippuris vulgaris L.

GUADALAJARA: 30TXK0278, Checa, arroyo de los Huecos, 1550 m, arroyo permanente sobre lecho con cantos rodados del Cretácico inferior, 9-9-04, O. García (MA-736381).

Planta acuática, muy rara a nivel peninsular, regional y provincial; de la que existen referencias para Guadalajara (de Checa y Taravilla, cf. FERRERO & al., 1999). La población aquí incluida presenta un buen estado de conservación y habita en pozas permanentes de 1-2 m de profundidad, junto con *Potamogeton polygonifolius* y *Alisma lanceolatum*.

Hypericum humifusum L.

CUENCA: 30TWK9282, Cuenca, El Conillo, 1570 m, pinar albar sobre arenas albenses, 6-8-2004, O. García, B. Abad & J.M. Martínez (MA-736378). 30TWK9181, id., Cañada de las Tablas, 1600 m, pastizales silíceos en claro de pinar albar, 11-8-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736379). 30TWK9262, Id., El Maíllo, 1460 m, prados temporalmente encharcados sobre arenas albenses, 7-9-2004, O. García (MA-736380). 30TXK0349, Valdemoro-Sierra, Hoz de los Álamos, 1580 m, pastizales silíceos bajo pinar de rodeno, 30-10-2005, O. García & I. Sánchez (v.v.).

Planta característica de bosque caducifolio con influencia atlántica, que, dentro de la provincia de Cuenca, ocupa pastizales silicícolas sobre sustratos arenosos algo alterados de las zonas más elevadas, donde existen referencias previas de la Sierra de Valdemeca (G. LÓPEZ, 1978), Masegosa (MATEO & al., 1999) y San Felipe (MATEO & al., 2001).

Iris serotina Willk.

CUENCA: 30TWK9051, Uña pr. fuente del Arenazo, 1250 m, pinares de negral con sabina albar y formaciones pulvinulares de *Genista pumila* subsp. *rigidissima* y *Erinacea anthyllis*, 27-8-2004, O. García (MA-736376). 30TWK8850, Id., Rincón del Juez, Puntal del Cuerno, 1380 m, pinares umbrosos de negral, 28-8-2004, O. García (MA-736377). 30TWK7844, Cuenca, El Madroñal, 1150 m, pinar de negral, 28-8-2004, O. García (v.v.). 30TWK8155, Id., Garcilligeros, 1240 m, sabinar albar con pino negral disperso, 10-8-2005, O. García, I. Sánchez & D. García (v.v.).

Planta de óptimo bético-magrebí, que alcanza la provincia de Cuenca, llegando a penetrar muy ligeramente en la serranía, donde prefiere las zonas medias y bajas dominadas por el quejigo y el pino negral siempre sobre sustratos calizos. Existen referencias de esta especie en la provincia de Cuenca en Las Torcas (G. LÓPEZ, 1975b: 212; FERNÁNDEZ CASAS & al., 1985), Almodóvar del Pinar (FERNÁNDEZ CASAS & al., l.c.), Villarejo-Periestéban, Valeria y Arcas del Villar (MATEO & ARÁN, 1998: 31).

Juncus bulbosus L.

***CUENCA:** 30TWK9082, Cuenca, La Colmenilla, 1600 m, tuberas sobre areniscas y arcillas albenes bastante sombreadas bajo pinar albar, 31-8-2004, O. García (MA-736375). 30TWK9181, Id., Cañada de las Tablas, 1600 m, rezumadero sobre arenas y arcillas albenes, 11-8-2005, O. García & I. Sánchez (v.v.). **GUADALAJARA:** 30TXK0378, Checa, Rincón de Manadero, 1570 m, turbera sobre arenas y arcillas cretácicas bajo pinar albar, 8-2005, O. García (v.v.). 30TXK0278 y 0277, Id., Sierra Molina, 1600 m, turberas y rezu-

maderos sobre arenas cretácicas junto a cer-vunales, 8-2004, O. García (v.v.).

Planta característica de ambientes hi-broturbosos sobre suelos areno-fangosos con influencia atlántica. No existen referencias previas para la provincia de Cuenca, y para la de Guadalajara sólo las de Tejera Negra (CARDIEL, 1987) y Sierra de Ayllón (HERNÁNDEZ & SAÍNZ, 1978; MAYOR, 1965; MOLINA, 1992 y SILVESTRE & GALIANO, 1974).

Lythrum acutangulum Lag.

CUENCA: 30TWK6575, Cañamares, las Lagunillas, 900 m, área endorreica con encharcamientos temporales y alto nivel de ruderalización, 10-7-2004, O. García (MA-736374).

Planta que ocupa terrenos encharcados temporalmente del C y S peninsular. Esta cita refleja su entrada en la Serranía de Cuenca, aunque a nivel provincial existen algunas referencias previas como las de Villalba de la Sierra y Tarancón (G. LÓPEZ, 1978: 622), Palomares y Carboneras (RIVAS GODAY, 1971).

Montia fontana subsp. **amporitana** Sennen

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, cubetas temporales sobre arenas albenes junto a *Veronica anagalloides*, *Mentha pulegium* y *Elatine alsinastrium*, 11-6-2005, G. López & O. García (MA-736370). 30TWK9181, Id., El Conillo, 1600 m, cubetas temporales sobre arenas del Cretácico inferior junto a *Mentha pulegium*, 29-6-2003, O. García (MA-736369). **GUADALAJARA:** 30TXK0179, 0280 y 0180, Checa, arroyo de los Huecos, 1550 m, turbera sobre arenas cretácicas, 18-6-2005, O. García (MA-736373).

Especie característica de fuentes, manantiales y turberas ácidas de aguas frías. Resulta una especie muy rara en el Sistema Ibérico meridional, donde estos medios son muy escasos y localizados, pues los materiales dominantes son calcáreos. Para la provincia de Cuenca únicamente hemos encontrado una referencia, de Po-yatos (MATEO & HERNÁNDEZ, 1998: 51), mientras que para la de Guadalajara

se ha citado del Alto Tajo (AHIM, 1996) y Checa (HERRANZ, 1995), así como de otros puntos de la Sierra de Ayllón donde es bastante más frecuente.

Myosotis laxa subsp. **caespitosa** (C.F. Sch.) Hyl

*CUENCA: 30TWK9181, Cuenca, El Conillo, 1580 m, cubetas temporales sobre arcillas y arenas del Cretácico inferior, 29-6-2003, O. García (MA-736368).

Especie característica de cauces guijerosos y cubetas temporales sobre sustratos silíceos, ambiente donde la hemos localizado bajo pinar albar y junto a cervuñales. No se han detectado referencias de esta especie para la provincia de Cuenca donde debe resultar muy rara, aunque sí existen referencias para las provincias limítrofes de Teruel (BARRERA, 1986) y Guadalajara (HERRANZ, 1992).

Oreochloa confusa (Coincy) Rouy

CUENCA: 30TXK0363, Huélamo, Rincón de la Bodega, 1220 m, roquederos calizos umbrosos del Cretácico superior, 17-5-2003, O. García & I. Sánchez (MA-736367). 30TWK8867 y 8967, Cuenca, Estrecho Volcán aguas abajo de Valsalobre, 1280 m, roquederos y gleras umbrosas calizas del Cretácico superior, 18-6-2005, O. García (MA-736366).

Especie que en el Sistema Ibérico meridional habita en roquederos calizos umbrosos incluso rezumantes de las zonas altas, donde se acompaña normalmente de *Pinguicula mundi*, *Saxifraga latepetiolata*, *Potentilla caulescens* y *Linum salsoloides*. Para la provincia de Cuenca existen referencias de Beteta (CABALLERO, 1946:509, MATEO & FERRER, 1987; MORENO & SÁINZ, 1992), San Felipe (HERRANZ, 1999) y Rincón de Uña (GARCÍA CARDO, 2002).

Polystichum aculeatum (L.) Roth

CUENCA: 30TWK9455 y 9456, Cuenca, Muela de la Madera pr. Casa de Caponeras, 1500 m, grietas de lapiaz sobre calizas turo-nenses, 4-6-2005, O. García (v.v.)

Planta característica de bosques frescos y grietas umbrosas de la mitad norte peninsular, que encuentra en la provincia de Cuenca unas de las poblaciones ibéricas más meridionales. Para esta provincia existen referencias de las Torcas (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003), la Ciudad Encantada (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, l.c.), la Muela de la Madera (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003), la Nevera y los Callejores de la Chillarona (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005). La nueva población se encuentra en profundas grietas sobre un lapiaz calizo con escasa accesibilidad.

Potentilla anserina L. subsp. **anserina**

*CUENCA: 30TXK0959 y 0859, Zafrilla, arroyo de las Salinas confluencia con arroyo de la Nava, 1540 m, prados húmedos sobre arcillas del Keuper, 5-6-2005, O. García (MA-736364). *TERUEL: 30TXK0960, Albaracín, arroyo de las Salinas en Valtablado, 1540 m, prados húmedos sobre arcillas del Keuper, 5-6-2005, O. García (MA-736365).

Planta característica de medios húmedos y ruderalizados de zonas arenosas, húmedas y umbrosas de la mitad Norte peninsular. Según *Flora iberica* (RICO, 1998: 105), vive en zonas medias y bajas entre los 0 y los 1000 m del N y NW peninsular. Las poblaciones aquí incluidas constituyen el límite meridional ibérico conocido de la especie hasta la fecha. Se encuentran a más de 1500 m de altitud y son las primeras citas de la especie tanto para Castilla-La Mancha como para Aragón. La población situada en la provincia de Teruel presenta un excelente estado de conservación, con gran cantidad de ejemplares dispersos, formando parte de pastizales higrófilos ligeramente salinos, mientras que la situada en provincia de Cuenca presenta un número de ejemplares mucho más reducido.

Primula farinosa L.

CUENCA: 30TXK1161, 1059 y 1058, Zafrilla, Rincón de Palacios, 1620 m, turberas sobre arcillas y arenas cretácicas bajo pinar albar con sabina rastrera, 7-5-2005, *O. García* (MA-736363). 30TXK1157, Id., umbría de la Peña de la Morena, 1600 m, turberas sobre arcillas y arenas cretácicas bajo pinar albar con sabina rastrera, 14-5-2005, *O. García & I. Sánchez* (v.v.)

Planta que habita en medios higroturbosos básicos de media y alta montaña de los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, y alcanza el Sistema Ibérico de forma disyunta. Las únicas referencias confirmadas de esta especie para la provincia de Cuenca y todo Castilla-La Mancha (KRESS, 1997: 19) se encuentran en las zonas altas de Zafrilla (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001: 49; GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003: 39). Las cuadrículas aportadas son anejas a muchas de estas localidades pero contribuyen a la obtención de una distribución mucho más detallada de esta rara especie.

Pulsatilla rubra Delarbre

TERUEL: 30TXK0771, Guadalaviar, Los Tenazares, 1650 m, prados y pastizales silicícolas bajo pinar albar, 27-6-2004, *O. García*, *D. García & R. García* (MA-736362).

Especie que se distribuye por el Cuadrante NE de la península, que encuentra en las provincias de Guadalajara, Cuenca y Teruel su límite meridional ibérico, por lo que cualquier nueva localidad o cuadrícula es de gran interés. La población encontrada se asociaba a un pinar de pino albar abierto sobre sustrato arenoso cretácico, junto con *Cytisus oromediterraneus*. Para la provincia de Teruel existen referencias de Bronchales y Villar del Cobo (PAU, 1896), Albaracín y Tramacastilla (ZAPATER, 1904), Utrillas, Bronchales, Noguera, Griegos y Sierra Alta (VIGO & VELASCO, 1980) y el alto Valle del Tajo (BARRERA, 1985).

Rubus saxatilis L.

CUENCA: 30TXK1161, 1160, 1060, 1059

y 1058, Zafrilla, vertiente del Rincón de Palacios, 1620 m, sabinar rastrero denso bajo pinar albar umroso, 7-5-2005, *O. García* (MA-736361). 30TXK1158 y 1157, id., umbría de la Peña de la Morena, 1500-1540 m, pie de cantil calizo y sabinares rastreros próximos a humedales y turberas, 14-5-2005, *O. García & I. Sánchez* (MA-736359). 30TXK0958, 0959, Id., arroyo de la Nava, 1570 m, sabinar rastrero bajo pinar albar umroso sobre calizas, 5-6-2005, *O. García* (MA-736360).

Especie centroeuropea que encuentra su óptimo de distribución peninsular en la Cordillera Cantábrica y Pirineos, que alcanza tímidamente el Sistema Ibérico meridional, donde las únicas referencias corresponden al Rincón de Uña (GARCÍA CARDO, 2002), Las Catedrales (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003), Valdemoro-Sierra, Huélamo y Santa María del Val (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005), todas ellas en la Serranía de Cuenca. Las nuevas poblaciones encontradas en las zonas altas de Zafrilla, presentan un excelente estado de conservación durante el periodo primaveral, aunque la intensa presión ganadera a que se encuentran sometidas, hace que desaparezcan casi totalmente en el verano.

Sanguisorba officinalis L.

CUENCA: 30TWK7554, Villalba de la Sierra, Dehesa de la Nava, 1010 m, prados y pastizales mesófilos silicícolas junto con *Pinus pinaster*, *Quercus pyrenaica*, *Q. faginea* y *Erica scoparia*, 27-8-2005, *O. García & I. Sánchez* (MA-736358). **GUADALAJARA:** 30TXK0278, Checa, Sierra Molina, arroyo de los Huecos, 1550 m, prados húmedos y mesohigrófilos sobre arenas cretácicas, 9-9-2004, *O. García* (MA-736357).

Planta muy escasa y local en las provincias de Cuenca y Guadalajara, donde habita en prados y pastizales mesohigrófilos sobre sustratos arenosos y arcillosos. Hasta la fecha únicamente se conoce de dos zonas de la Serranía de Cuenca, en Zafrilla (MATEO, MAYORAL & GÓMEZ-SERRANO, 2001: 50) y Uña (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MEL-

GAR, 2005), y de otras dos de Guadalajara, en Orea (HERRANZ, 1992) y Sierra de Ayllón (MAYOR, 1965b). La presencia de esta especie en una zona tan baja de la serranía conquense puede tener diversas explicaciones, pero una de las hipótesis más sostenible es la posible contribución del ganado a su transporte desde los prados de verano situados en las zonas altas donde se ha confirmado la presencia de esta rosácea, pues el trazado de la Cañada de Rodrigo Arday pasa a tan solo 900 m de la población.

***Saxifraga cuneata* Willd.**

CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, umbría de la Peña de la Morena, 1680 m, paredones calizos del Cretácico superior, 7-8-2005. O. García (MA-736356).

Planta que en la península Ibérica se distribuye por la Cordillera Costero Catalana y Sistema Ibérico Oriental en medios escarpados tanto calizos como silíceos, desde el piso mesomediterráneo subhúmedo al oromediterráneo. En la provincia de Cuenca se localiza en el Sector NE (MATEO & TORRES, 1999: 7) de donde hay citas concretas de Talayuelas en la umbría del Picarcho (MATEO, 1983) y de Cañete y Valdemeca (G. LÓPEZ, 1976b ut. *S. corbariensis* subsp. *valentina*). La localidad que aquí aportamos -junto con las de G. López- constituyen el límite de penetración de esta especie hacia el interior de la provincia de Cuenca.

***Sedum nevadense* Coss.**

CUENCA: 30TWK9666, Cuenca, Poyal de la Nevera, 1520 m, arenas procedentes de descalcificación de calizas turonenses temporalmente encharcadas junto con *Allium schoenoprasum* y *Arenaria vitoriana*, 26-6-2004, G. López, O. García, I. Sánchez, B. Abad & J.M. Martínez (MA-736354). 30TWK9262, Id., El Maíllo, 1440 m, prados húmedos con encharcamientos temporales sobre arenas del Cretácico inferior (Albense), 11-6-2005, G. López & O. García (MA-736355).

Planta endémica de las montañas mediterráneo-occidentales, con irregular dis-

tribución en la alta montaña caliza de la mitad este peninsular, donde vive en pastos anuales sobre calizas (CASTROVIEJO & VELAYOS, 1997: 153). Muy rara en el Sistema Ibérico meridional de donde existen localidades confirmadas de la Sierra de Javalambre (PAU, 1891b: 38, 1895b: 52), alto valle del Tajo por Guadalaviar (BARRERA, 1985: 131, 1986: 65) y el Cerro de San Felipe (Cu) (MA-320928, 10-7-1979, Leg. G. López). En la provincia de Guadalajara existe una cita no confirmada por *Flora iberica* en Campisábalos (FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1987).

Las poblaciones que hemos encontrado viven sobre sustratos arenosos temporalmente encharcados, uno por descalcificación (Poyal de la Nevera) y otro por la naturaleza litológica del terreno (Maíllo, donde dominan las arenas del Cretácico inferior).

***Tribulus terrestris* L.**

***CUENCA:** 30TWK7064, Ribatajada, Las Viñas, 980 m, comunidades arvenses sobre suelos arenosos sueltos, 30-8-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736353).

Terófito termófilo que ocupa medios alterados y evita las áreas más continentales con climas contrastados de la península Ibérica. No hemos encontrado referencias de esta especie para la provincia de Cuenca, la cual hemos localizado en el borde de un quejigar junto a un cultivo de girasol sobre sustrato arenoso-arcilloso.

***Trifolium dubium* Sibth.**

CUENCA: 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, prados húmedos con encharcamientos temporales sobre arenas del Cretácico inferior (albense), 11-6-2005, G. López & O. García (MA-736352).

Planta que forma parte de pastizales terofíticos silicícolas, sometidos a encharcamientos temporales y a cierta ruderalización. Muy rara en Cuenca de donde se conoce una única referencia, de Masegosa (MATEO, PISCO & al., 1999). La población localizada es bastante amplia y se

asienta sobre las arenas albenses que rodean la Muela de la Madera, donde aparecen numerosos puntos encharcadizos, favorecidos especialmente en las zonas de contacto entre las calizas jurásicas y las arcillas y arenas cretácicas (Albense).

***Trifolium micranthum* Viv.**

***CUENCA:** 30TWK9262, Cuenca, El Maíllo, 1440 m, prados húmedos con encharcamientos temporales sobre arenas cretácicas, 11-6-2005, G. López & O. García (v.v.)

Compañero del *T. dubium* en El Maíllo, donde ocupa pastizales silíceos anuales temporalmente encharcados. Se distribuye principalmente por la mitad Oeste peninsular, penetrando muy tímidamente en enclaves favorables del resto. No hemos encontrado referencias para la provincia de Cuenca (cf. MUÑOZ & al., 2000) donde debe ser muy rara y local.

Veronica chamaedrys* L. subsp. *chamaedrys

CUENCA: 30TWK8787, Masegosa, El Brezal pr. río Chico, 1460 m, bosque mixto y riberas sombreadas, 29-5-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736348). 30TWK8678 y 8778, Vega del Codorno, las Chorretas, 1400 m, riberas sombreadas y frescas, 29-5-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736351). 30TXK1060, 1160 y 1059, Zafrilla, Vertiente del Rincón de Palacios, 1630 m, bordes de turberas y prados húmedos sombreados, 5-6-2005, O. García (MA-736350). 30TXK0360, Huéla-mo, Fuencaliente, 1260 m, borde de arroyo y prados húmedos, 7-5-2005, O. García & I. Sánchez (MA-736349). **GUADALAJARA:** 30TXK0179, Checa, pr. fuente de los Huecos, 1500 m, prados húmedos y riberas sombreadas sobre arcillas y arenas cretácicas, 22-10-2005, O. García (v.v.)

Especie característica de bosques caducifolios húmedos eurosiberianos y sus respectivas orlas. Dentro de la península Ibérica encuentra su límite de distribución meridional en los sistemas Central e Ibérico. En éste último existen referencias dentro de la provincia de Cuenca, para Beteta (CABALLERO, 1944:453), Tragacete (G. LÓPEZ, 1976b) y Valdemeca (VAB

911860, 9-6-1991, Leg. G. Mateo). En Guadalajara se ha citado del Alto Tajo (AHIM, 1996), Sierra de Ayllón (HERNÁNDEZ & SAINZ OLLERO, 1978), Checa (HERRANZ, 1992 y 1999) y Alustante (VAB 941843, 28-5-1994, Leg. G. Mateo). El hecho de que en el Sistema Ibérico meridional se encuentre uno de los límites de distribución de esta especie hace que cualquier nueva localidad sea de gran interés.

***Viola parvula* Tineo**

***CUENCA:** 30TXK0548, Valdemeca, Collado Bajo, 1800 m, repisas umbrosas y venteadas sobre areniscas rojas triásicas (Buntsandstein), 19-4-2003, O. García & J.M. García (MA-736347).

Planta circunmediterránea, que vive dispersa por las montañas continentales ibéricas sobre sustratos arenosos y pedregosos abiertos. No hemos encontrado referencias de esta especie para la provincia de Cuenca, aunque en el Sistema Ibérico meridional se ha citado de las provincias de Guadalajara (LAÍNZ, 1991; MUÑOZ & al., 1993) y Teruel (BARRERA, 1985: 183, 1986: 67).

BIBLIOGRAFÍA:

- AHIM (1996) Noticia y comentarios de la Segunda Campaña de la AHIM (Molina de Aragón-Alto Tajo. Junio 1995). *Bol. Asoc. Herb. Ibero-Macar.* 1: 16-36.
- ALEJANDRE, J.A., J.A. ARIZALETA & J. BENITO AYUSO (1999) Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional, III. *Fl. Montib.* 12: 40-64.
- ARÁN, V.J. & G. MATEO (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, X. *Fl. Montib.* 12: 33-39.
- ARENAS, J.A. & F. GARCÍA MARTÍN. (1993) Atlas carpológico y corológico de la subfamilia *Apioideae* Druce (*Umbelliferae*) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12. 244 p.
- ASSO, C. (1784) *Enumeratio stirpium in Aragonia noviter detectarum*. Massilae.
- BARRERA, I. (1985). *Contribución al estudio*

- de la flora y de la vegetación de la Sierra de Albarracín*, Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- BARRERA, I. (1986) Aportaciones a la flora albarraciense. *Trab. Dep. Botánica* 13: 63-72.
- BENEDÍ, C. (1997) *Hippuris* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 8: 8-10. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- BENEDÍ, C., MOLERO, J., SIMÓN J. & J. VICENS (1997) *Euphorbia* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 8: 210-285. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- CABALLERO, A. (1944, 1946) Apuntes para una flórmula de la Serranía de Cuenca, 1 y 2. *Anales Jard. Bot. Madrid* 4: 403-457, 6 (2):503-548.
- CARDIEL, J.M. (1987) *Estudio de la flora y vegetación de los hayedos de Tejera Negra, Cantalojas (Guadalajara)*. Memoria de Licenciatura. Univ. Complutense. Madrid.
- CARRASCO, M.A., MACIA, M.J. & M. VELAYOS (1997) *Listado de plantas vasculares de Guadalajara*. Valencia
- CASTROVIEJO, S. & M. VELAYOS (1997) *Sedum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 5: 121-153. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- CIRUJANO, S & M. VELAYOS (1993) *Elatine* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 3: 153-156. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- CIRUJANO, S. (1995) *Flora y vegetación de las lagunas y humedales de la provincia de Cuenca*. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha-CSIC. Madrid.
- CIRUJANO, S & L. MEDINA (2002) *Plantas acuáticas de las lagunas y humedales de Castilla-La Mancha*. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- FERNÁNDEZ CASAS, J., J.M. MONTSERRAT & A. SUSANNA (1985) Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 4, *Fontqueria* 8: 24-25.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1987) Datos florísticos sobre el Valle del Paular (Sierra de Guadarrama). In: S. Rivas-Martínez (ed.). *De plantis carpetanis notulae systematicae* II. *Lazaroa* 8: 119-122.
- FERRERO, L.M., O. MONTOUTO, C. del PALACIO & L. MEDINA (1998) Fragmenta chorologica occidentalia, 6666-6678. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56(1): 146-147
- FERRERO, L.M., O. MONTOUTO, C. del PALACIO & L. MEDINA (1999) Nuevas localidades de *Hippuris vulgaris* L. en el Sistema Ibérico. *Fl. Montib.* 13: 18-22.
- FUENTE, V. de la (1982) *Estudio de la flora y vegetación del territorio occidental serrano de la provincia de Guadalajara (comarcas de Tamajón y Valdepeñas de la Sierra)*. Tesis Doctoral. Univ. Autónoma. Madrid.
- GARCÍA CARDO, O. (2002) *Catálogo florístico del Rincón de Uña (Cuenca) orientado a la creación de una Microrreserva*. E.T.S. I. Montes. Universidad Politécnica. Madrid. Proyecto Fin de Carrera inédito.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Fl. Montib.* 29: 105-119.
- GÓMEZ-SERRANO. M.A. & O. MAYORAL (2003) Aportaciones a la flora de Cuenca I. *Fl. Montib.* 24: 33-42.
- HERNÁNDEZ, J.E. & H. SAÍNZ (1978) *Ecología de los hayedos meridionales ibéricos: el macizo de Ayllón*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E. & M. CLEMENTE. (1996) *Lepidium* (L.) R. Br. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 4: 311-327. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- HERRANZ, J.M. (1992) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico Meridional (España), I, *Anales de Biología* 18: 81-93.
- HERRANZ, J.M. (1995) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), II. *Anales de Biología* 20: 75-86.
- HERRANZ, J.M. (1999) Notas corológicas sobre el Sistema Ibérico meridional (España), III. *Anales Biología* 22:91-102.
- HERRANZ, J.M, P. FERRANDIS, M.A. COPETE & M. BUENO (2001) Contribución al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico meridional. *Ecología* 15: 169-178.
- KRESS, A. (1997) *Primula* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 5: 10-22. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- LAÍN, M. (1986) *Pulsatilla* Miller in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 1: 263-267. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- LAÍN, M. (1991) De re chorologica, nova et vetera. V. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(1): 148-150.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975a) Taxones orófilos bético y bético-rifeños en la provin-

- cia de Cuenca. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(1):207-214.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975b) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. Nota I. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32 (2):281-292.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976a, 1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca I y II. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 33: 5-87, 34(2): 597-702.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1976b) *Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Serranía de Cuenca*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- LOSCOS, F. (1876-1886) *Tratado de plantas de Aragón*. Madrid.
- MATEO, G. (1981) Sobre la influencia atlántica en la flora de la Sierra de Mira (Cuenca, España); *Mediterránea, Ser. Biol.* 5: 35-41.
- MATEO, G. (1983) *Estudio sobre la Flora y Vegetación de las Sierras de Mira y Talayuelas*. Monografías nº 31 ICONA.
- MATEO, G. & J.J. FERRER (1987) Notes floristiques i corològiques, 103-122; *Collect. Bot.* 17: 144-146.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MATEO, G., M.L. HERNÁNDEZ, S. TORRES & A. VILA (1995). *Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, I. Fl. Montib.* 1: 33-37.
- MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (1996) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, II. *Fl. Montib.* 2: 72-74.
- MATEO, G. & J.M. PISCO (1998) Adiciones a la flora de la provincia de Guadalajara II. *Fl. Montib.* 9: 81-83.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Fl. Montib.* 10: 49-53.
- MATEO, G. & V.J. ARÁN (1998) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VII. *Fl. Montib.* 9: 28-36.
- MATEO, G. & M.L. HERNÁNDEZ (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XI. *Fl. Montib.* 13: 26-33.
- MATEO, G., J. PISCO, A. MARTÍNEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, VIII. *Fl. Montib.* 11: 9-11.
- MATEO, G. & S. TORRES (1999) El género *Saxifraga* L. en el Sistema Ibérico. *Fl. Montib.* 12: 5-21
- MATEO, G., C. FABREGAT, S. LÓPEZ & F. MARÍN (1999) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, IX. *Fl. Montib.* 11: 38-43.
- MATEO, G. (2001) Adiciones y enmiendas a la flora de las Sierras de Mira y Talayuelas. *Fl. Montib.* 18: 28-39.
- MATEO, G. & V.J. ARÁN (2002) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XII. *Fl. Montib.* 20: 1-5.
- MATEO, G., V.J. ARÁN, M.A. GÓMEZ-SERRANO & O. MAYORAL (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XIII. *Fl. Montib.* 17: 3-10.
- MATEO, G. & O. MAYORAL & M.A. GÓMEZ SERRANO (2001) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XVI. *Fl. Montib.* 19:45-52.
- MAYOR, M. (1965) *Estudio y Vegetación de las Sierras de Pela, Ayllón y Somosierra*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- MAYOR, M. (1975) Datos florísticos de la Cordillera Central (Somosierra, Ayllón y Pela). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2): 323-347.
- MAYORAL, O. & M.A. GÓMEZ-SERRANO (2004) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, II. *Fl. Montib.* 26: 19-25.
- MOLERO, J. & C. BLANCHÉ. (1984) A propósito de los géneros *Aconitum* L. y *Consolida* (DC.) Gray en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 211-218.
- MOLERO, J. & C. BLANCHÉ (1986) *Aconitum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 1: 233-242. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- MOLERO, J. & M.A. PUIG (1990) Seed morphology of Iberian species of the genus *Aconitum* L. *Collect. Bot.* 19: 111-127.
- MOLINA ABRIL, J.A. (1992) *Estudio de la flora y vegetación helofítica del Sistema Central (del río Tajo al río Duero)*. Tesis Doctoral. Univ. Complutense. Madrid.
- MONASTERIO-HUELIN, E. (1998) *Rubus* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 6: 16-71. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- MORALES, R. (1998) *Filipendula* Mill. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 6: 71-75. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

- MORENO, J.C. & H. SÁINZ (1992) *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. ICONA. Madrid.
- MUÑOZ GARMENDIA, F. & C. AEDO (1993) *Hypericum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 3: 157-185. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- MUÑOZ GARMENDIA, F., P. MONTSERRAT, M. LAÍNZ & J.J. ALDASORO (1993) *Viola* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora Iberica*. 3: 276-317. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- MUÑOZ RODRIGUEZ, A., J.A. DEVESA & S. TALAVERA (2000) *Trifolium* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 7(2): 647-719. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- NAVARRO, C. & F. MUÑOZ (1998) *Sanguisorba* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. Vol. 6: 375-388. Real Jardín Botánico de Madrid-CSIC. Madrid.
- NIETO, G. (1987) El género *Armeria* (*Plumbaginaceae*) en la Península Ibérica: aclaraciones y novedades para una síntesis. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44: 319-342.
- NIETO, G. (1990) *Armeria* Willd. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 2: 642-721. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- NIETO, G. (2003) *Eryngium* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 10: 36-60. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- PAU, C. (1891) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 4. Madrid.
- PAU, C. (1895) *Notas botánicas a la flora española*. Fascículo 6. Madrid.
- PAU, C. (1896) Lista de las especies a que pertenecen las plantas recolectadas en la Sierra de Albarracín por D. Doroteo Almagro. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 25: 34-51.
- PAU, C. (1903) Mis campañas botánicas. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 2: 11-16.
- PAVIA, J. & E. VILLANUEVA (1990) *Montia* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 2: 469-473. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- PAVIA, J. (1997). *Drosera*. L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 5: 74-80. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- RENOBALES, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDIAS (2002) Una nueva especie del género *Gentianella* (*Gentianaceae*) del Sistema Ibérico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 217-226.
- RICO, E. (1998) *Potentilla* L. subgen. *Potentilla* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 6: 96-140. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de la vegetación y flórla del macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 19: 1-550.
- RIVAS GODAY, S. (1971) Revisión de las comunidades hispanas de la clase Isoetanao-juncetea Br.-Bl. & Tx. 1943. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 27: 225-276.
- ROMERO ZARCO, C. (1984) Revisión taxonómica del género *Avenula* (Dumort.) Dumort. (*Gramineae*) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalía* 13(1): 39-146
- ROMO, A.M. (1989). Aportaciones de Pius Font Quer a la flora del Sistema Ibérico turolense: datos para la flora de Albarracín. *Actas Congr. Hom. Loscos. Alcañiz*.
- SALVO, Á.E. & M.I. HIDALGO. (1986) *Polystichum* Roth in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 1: 145-147. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- SILVESTRE, S. & E.F. GALIANO (1974) Nota sobre algunas plantas interesantes de Aldeanueva de Atienza (Guadalajara). *Lagascalía* 4(1): 49-60.
- TALAVERA, S. (1996) *Arabis* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 4: 135-163. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- TALAVERA, S. & P. GIBBS (1997) *Cytisus purgans* auct. (Leguminosae-Papilionoideae) comprises four distinct species. *Bot. J. Linn. Soc.* 125: 331-342.
- TALAVERA, S. (1999) *Cytisus* Desf. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 7(1): 147-182. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- VARGAS, P. (1997) *Saxifraga* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 5: 162-242. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- VELAYOS, M. (1997) *Lythrum* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 8: 15-25. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- VIGO, J. & E. VELASCO (1980) Sobre *Pulsatilla rubra* subsp. *hispanica*. *Rev. Cat. Geogr.* 1(3): 421-430.
- ZAPATER, B. (1904). Flora albarraciense. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 2: 289-338.

(Recibido el 30-III-2006)

A NEW COMBINATION IN *CLINOPODIUM* (LAMIACEAE)

Josep Antoni ROSSELLÓ PICORNELL

Jardí Botànic, Universitat de València. C/Quart 80, E-46008 València. rossello@uv.es

SUMMARY: *Satureja rouyana* Briq. (*Lamiaceae*), a very restricted species from the Balearic Islands, is transferred to the genus *Clinopodium* as *C. rouyanum* (Briq.) Rosselló, comb. nov.

RESUMEN: *Satureja rouyana* Briq. (*Lamiaceae*), endemismo balear de distribución restringida a las áreas montañosas de Mallorca, es transferido al género *Clinopodium* como *C. rouyanum* (Briq.) Rosselló, comb. nov.

Satureja rouyana Briq. was described from a single population (cf. BRIQUET 1895) collected from the mountains of Mallorca, and later on included within *Calamintha* (ROUY 1909). This species has been erroneously interpreted by several authors (REYN 1920, MORALES & LUQUE 1997) who included it within the variation of *Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *nepeta* on the basis of misidentified plant material and without studying any type material. Its distinctiveness from the related *C. nepeta* was pointed out by PERICÁS & al. (1987), and the species is currently considered as a Balearic endemism restricted to scattered populations from Mallorca (see distribution in ALOMAR & al. (1997). Recent work devoted to the complex group of genera included within tribe *Menthae* subtribe *Menthinae* (cf. HARLEY & GRANDA 2000, HARLEY & al. 2004, BRÄUCHLER & al. 2005) has resulted in a revised circumscription of *Calamintha*, that is now included within a monophyletic *Clinopodium*. The in-

clusion of *S. rouyana* under the later genus is here validated:

Clinopodium rouyanum (Briq.) Rosselló, comb. nov.

≡ *Satureja rouyana* Briq., Lab. Alp. Mar.: 442 (1895)

≡ *Calamintha rouyana* (Briq.) Rouy, Fl. France 11: 336 (1909)

≡ *C. officinalis* [subsp. *nepeta* var. *confusa*] subvar. *rouyana* (Briq.) Reyn in Monde Pl. 21, 3 ser. 6: 6-7 (1920)

≡ *C. rouyana* (Briq.) Pericás & Rosselló in Candollea 42: 397 (1987), comb. superfl.

Ind. loc.: “Baléares... d'après l'exsiccata de Porta et Rigo”

Type material: Balearium insula Major, in rupium fissuris aglareis subjectis in Mte. Puig Major de Torrella, la casa de la Neu, sol. calcar. 1200-1300 m.s.m. 6-VIII-1885, Porta & Rigo (G). Lectotype designated by ROSSELLÓ & SÁEZ (2001).

CARDONA (1991) reported a chromosome number of $2n = 30$ for plants of *Clinopodium rouyanum* collected at Puig Major de Torrella, the type locality. The $2n = 30$ chromosome number had not been reported earlier within *Clinopodium*, but it is frequently found in the related *Satureja* and *Micromeria* genera (MARKOVA & GORANOVA 1995). However, CASTRO & ROSSELLÓ (2006) reported $2n = 46$ for the Balearic plant, a chromosome number also found in *Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze [$\equiv$ *Calamintha nepeta* (L.) Savi] by MARKOVA & GORANOVA (1994). Available evidence suggests that the cytological report of CARDONA (1991) is a technical error or a misidentification of the studied plant. In fact, *Micromeria filiformis* (Benth.) Aiton, with a chromosome number of $2n = 30$, grows with *Clinopodium rouyanum* at Puig Major de Torrella.

REFERENCES

- ALOMAR, G.; M. MUS & J.A. ROSSELLÓ (1997) *Flora Endèmica de les Balears*. Consell Insular de Mallorca. Palma de Mallorca.
- BRÄUCHLER, C.; H. MEIMBERG; T. ABELLES & G. HEUBL (2005) Polyphyly of the genus *Micromeria* (Lamiaceae) –evidence from cpDNA sequence data. *Taxon* 54: 639-650.
- BRIQUET, J. (1895) Les Labiées des Alpes Maritimes. Part 3. In E. Burnat (ed.), *Matériaux pour servir à l'histoire de la flore des Alpes maritimes*. Georg. & C. Genève et Basel.
- CARDONA, M.A. (1991) IOPB Chromosome data 3. *IOPB Newsletter* 17: 7-8.
- CASTRO, M. & J.A. ROSSELLÓ (2006) Karyological observations on plant taxa endemic to the Balearic Islands. *Bot. J. Linn. Soc.*: submitted.
- HARLEY, R.M.; S. ATKINS; A. BUDANTSEV & al. (2004) Labiatae. In J.W. Kadereit (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants* 7: 167-275. Springer-Verlag, Berlin.
- HARLEY, R.M. & A. GRANDA (2000) List of species of tropical American *Clinopodium* (Labiatae), with new combinations. *Kew Bull.* 55: 917-927.
- MARKOVA, M. & V. GORANOVA (1994) Mediterranean chromosome reports. Reports (240-266). *Flora Mediterranea* 4: 233-254.
- MARKOVA, M. & V. GORANOVA (1995) Mediterranean chromosome reports. Reports (435-473). *Flora Mediterranea* 5: 289-317.
- LUQUE, M.N. & R. MORALES (1997) El género *Calamintha* Mill (Labiatae) en la Península e Islas Baleares. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55: 261-276.
- PERICÁS, J.; J.A. ROSSELLÓ & M. MUS (1987) De flora balearica adnotationes (1-5). *Candollea*: 42: 393-398.
- REYNIER, A. (1920) Existence à Toulon d'un *Calamintha* jusqu'ici connu seulement à l'île Majorque (Baléares). *Monde Pl.* 21 (3 sér.) 6: 6-8; 8: 5-6.
- ROSELLÓ, J.A. & L. SAEZ. (2001) Index balearicum: an annotated check-list of the vascular plants described from the Balearic islands. *Collect. Bot (Barcelona)* 25: 1-192.
- ROUY, G. (1909) *Flore de France*. Vol. 11. Asnières & Rochefort.

(Recibido el 4-IV-2006)

SOBRE LA CORRESPONDENCIA DE SIMÓN DE ROJAS CLEMENTE, VIII

Fernando MARTÍN POLO

C./ José Maestre nº 3-9ª. 46018-Valencia

e-mail: fmartinpolo@eresmas.com

RESUMEN: Se muestra y comenta una carta escrita por Simón de Rojas Clemente a sus padres, que se encuentra en poder de la Colonia Titagüense (asociación cultural de Titaguas, Valencia).

SUMMARY: We show and comment one letter written by the spanish botanist Simón de Rojas Clemente to their parents that is in the Titagüense Colonia (cultural association from Titaguas, Valencia).

INTRODUCCIÓN

Se continúa en esta octava entrega la serie que venimos publicando en esta revista para dar a conocer algunas cartas escritas por Simón de Rojas Clemente depositadas en la British Library (MARTÍN POLO, 1999a), en el Ayuntamiento de Titaguas (MARTÍN POLO, 1999b, 2000a y 2000b), en el Ayuntamiento y perteneciente a algún vecino (MARTÍN POLO, 2001a), perteneciente al Ayuntamiento y al Museo Nacional de Historia Natural de París (MARTÍN POLO, 2002a), en el Jardín Botánico de Madrid (MARTÍN POLO, 2004).

Esta nueva carta pertenece a una asociación cultural llamada "Colonia Titagüense Rojas Clemente". Su presidente D. Fulgencio Rubio, gentilmente, nos la ha facilitado para su publicación.

CARTA nº 18:

"Cádiz 26 de Abril 1803

Mi muy amado padre: Esta mañana he desembarcado en ésta después de un viaje aunque algo más largo de lo que yo pensé

por haber tenido calmas y alguna vez vientos contrarios, muy feliz con todo y muy divertido por las muchas cosas peculiares al mar que entretienen e instruyen. Estamos grandemente y más barato que en Londres y como venimos por el Rey no se nos ha registrado en Aduana sino que al contrario nos han hecho mil obsequios viendo cómo nos distinguía el General y Gobernador. El tiempo que estaré aquí será tal vez un mes o algo más según las proposiciones que haya para embarcarme para Mogador en África; como quiera y donde quiera lo pasaré muy bien según las órdenes que van y las buenas recomendaciones que llevamos. Esta ciudad merece bien la fama que tiene de bella y abunda en ricos comestibles; la gente muy buena excepto los ladrones que son muchos. El puerto todo el mundo sabe lo que es aunque ya no tan concurrido como cuando era el primero del mundo. Hace más calor que en Valencia pero hay muchos medios para echarlo de sí. Ya ven Vds. que en poco tiempo se puede andar mucho; me atrevería a estar en Titaguas dentro de 15 días y tal vez en 8 ó 10.

Espero con ansia carta de Vds. Que he tenido el chasco de no encontrar aquí. Muchas memorias a madre, abuelo y hermanos, Domingo, su casa y la de su padre, el Sr. Cura, tío Mr. Joaquín y Mr. Salvador y el buen amigo Solaz, tía Eusebia e Ignacia si están ahí, médico, etc. y ponga Vd. en el sobre: a Muhamed ben-Alí. Por Valencia en Cádiz.

B. S. M. Su hijo. Simón de Rojas Clemente

Mi compañero da a Vds. muchos saludos.

COMENTARIO:

A Cádiz llegaron el 26 de abril (efectivamente llegaron ese día y no el 23, como indica BARBERÁ FRAGUAS, 1997: 28), unos días más tarde de lo previsto por Clemente; la carta de Clemente a su padre apenas haber pisado tierra no deja lugar a dudas, y ello explica que una anterior a Lambert la haya datado el día 19 que era cuando esperaba llegar. En una misiva datada pues el mismo día de la llegada, el joven Simón escribe a su padre.

La carta es entrañable, Simón de Rojas pisa tierra y casi lo primero que hace es escribir a la familia, a su padre, para decirle que acaba de llegar, la razón de haber sido el viaje más largo de lo normal está muy claro: “por haber tenido calmas y alguna vez vientos contrarios” y la ocupación en el mismo también: “las muchas cosas peculiares al mar que entretienen e instruyen”; el recibimiento en la aduana es bueno porque “como venimos por el Rey no se nos ha registrado” y “nos distinguía el General y Gobernador” (el general y gobernador es Tomás Morla), la vida en Cádiz “más barato que en Londres”, y la “ciudad [...] bella y abunda en ricos comestibles, la gente muy buena excepto los ladrones que son muchos”, “el puerto [...] ya no tan concurrido como cuando era el primero del mundo”, “hace más calor que en Valencia”, y como resumen de todo: “ya ven Vds. que en poco

tiempo se puede andar mucho; me atrevería a estar en Titaguas dentro de 15 días y tal vez en 8 ó 10”.

Es evidente que en poco tiempo ha recorrido mucho e informado de todo y además que tiene ganas de ver a la familia, y como todo lo ha vivido tan rápido y bien ese día pues piensa que el viaje a Titaguas también lo va a hacer de esa manera. Simón de Rojas vive el frenesí del momento. El final de la carta es su clásica despedida a los suyos. El compañero del que habla es, sin duda, Alí Bey.

Pero hay algo que nos hemos dejado y es lo que más nos interesa y es su aportación respecto a la información de dónde van a ir: a Mogador (Marruecos), es la primera vez que da un dato preciso sobre el viaje, no tan preciso es al decir el tiempo que espera estar en Cádiz esperando la partida definitiva: “tal vez un mes o algo más”. Es muy probable que no tuviera derecho a informar a su familia de estos detalles pero no resiste a la tentación y lo hace, tranquilizándolos como es habitual en él: “como quiera y donde quiera lo pasaré muy bien según las órdenes que van y las recomendaciones que llevamos”. Y, por supuesto, aunque dice a la familia que pongan en el sobre Muhamed ben-Alí, para ellos firma Simón de Rojas Clemente. Es, como decía al principio, una carta familiar y entrañable donde transpira y contagia el clímax del momento.

BIBLIOGRAFÍA

- MARTÍN POLO, F. (1999a, 1999b, 2000a, 2000b, 2001, 2002, 2004) Sobre la correspondencia de Simón de Rojas Clemente I a VII. *Flora Montib.* 11: 27-29; 13: 12-17; 15: 33-37; 16: 27-32, 19: 1-4; 20: 11-15; 28: 54-56.
- BARBERÁ FRAGUAS, S. (Ed.) (1997) *Prólogo a Viajes por Marruecos de Alí Bey*. Grandes Viajeros, Barcelona.

(Recibido el 21-IV-2006)

UNA LOCALIDAD NUEVA PARA *ORCHIS CHAMPAGNEUXII* Y *ORCHIS CONICA* EN EL NORTE DE ALICANTE

Antonio PONT FONT*, Joan PIERA**, Manuel B. CRESPO***
& Michael R. LOWE****

* C/ Salamanca, 47. E-03727 Xaló (Alicante).

Correo electrónico: tonipontfont@hotmail.com

** IES nº 1 "Bellaguarda". Partida Garganes s/n. E-03590 Altea (Alicante).

Correo electrónico: jpiera372p@cv.gva.es

*** CIBIO, Instituto de la Biodiversidad, Universidad de Alicante,

Apdo. 99. E-03080 Alicante. Correo electrónico: crespo@ua.es

**** School House, 17. The Village, Brancepeth, Durham DH7 8DG, United Kingdom. Correo electrónico: MichaelRLowe@orchid.freesserve.co.uk

RESUMEN: Se da a conocer una nueva localidad en la que conviven dos orquídeas muy raras en el ámbito de la provincia de Alicante, y que resultan también escasas en la Comunidad Valenciana: *Orchis champagneuxii* Barnéoud [= *O. morio* subsp. *champagneuxii* (Barnéoud) E.G. Camus] y *O. conica* Willd. [= *O. lactea* auct.]. En ambos casos sólo se tiene referencias previas de su presencia en escasas localidades de las comarcas del norte de Alicante, a menudo en áreas próximas a la provincia de Valencia. Para ambas se aportan datos sobre su ecología y estado de conservación, y asimismo se propone la creación de una microrreserva de flora que asegure su continuidad en las comarcas alicantinas.

SUMMARY: A new site is reported where two rare orchids from Valencian Community (E of Spain), *Orchis champagneuxii* Barnéoud [= *O. morio* subsp. *champagneuxii* (Barnéoud) E.G. Camus] and *O. conica* Willd. [= *O. lactea* auct.], live together. Both plants were previously known from a few localities of northern Alicante province, usually close to the boundaries with Valencia province. Data on ecology and conservation are included, and creation of a plant microreserve is suggested to ensure their preservation in Alicante.

INTRODUCCIÓN

Los estudios que se vienen realizando sobre las orquídeas de la provincia de Ali-

cante (cf. LOWE & al., 2001; SERRA & al., 2001; PIERA & al., 2003) han ampliado considerablemente los datos que de este interesante grupo se tenían hasta hace

bien poco, lo cual ha redundado favorablemente en su conservación.

En particular, la comarca alicantina de la Marina Baixa se ha revelado como un enclave de gran interés orquidológico, ya que algunas de las especies más raras de la provincia presentan buenas poblaciones en estas tierras. Éste es el caso de *Orchis champagneuxii* Barnéoud y *O. conica* Willd., dos plantas escasas que hemos tenido oportunidad de encontrar durante la presente primavera cerca de Xaló, en lo que hasta el momento parece la localidad alicantina más meridional de ambas.

Dado que se trata de dos especies muy raras y escasas en el ámbito de la flora alicantina –e incluso en el ámbito de la Comunidad Valenciana–, se aportan en esta nota algunos datos de interés que pueden contribuir a su conservación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los táxones mencionados en el texto corresponden, si no se indican explícitamente, a las que recogen MATEO & CRESPO (2003), y se presentan según las indicaciones de BRUMMITT & POWELL (1992).

Las abundancias relativas de las orquídeas citadas en el texto se indican mediante las siguientes categorías arbitrarias: I, menos de 10 individuos; II, entre 10 y 100 individuos; y III, más de 100 individuos.

Los aspectos bioclimáticos y biogeográficos se ajustan a las propuestas de RIVAS MARTÍNEZ & al. (2002).

Los pliegos testigo de las plantas citadas están depositados en el herbario ABH (Universidad de Alicante), disponiéndose igualmente de abundante material fotográfico de archivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Orchis champagneuxii Barnéoud

≡ *O. morio* subsp. *champagneuxii* (Barnéoud) E.G. Camus

ALICANTE: Xaló, Les Cases de Planisses, 30SYH5988, 575 m, altiplanicie kárstica, 30-3-2006, A. Pont & J. Piera (ABH 50509, 50510). Fig. 1.

Taxon distribuido por el norte de la provincia de Alicante y por el oeste y sur de la de Valencia (cf. SERRA & al., 2001), de donde se ha citado del Montgó (BARBER, 1999), Puerto de Albaida (LOWE & al., 2001; PIERA & al., 2003), y de las sierras de Bérnia, la Xortà, la Sàfor y Benicadell (cf. SERRA, 2005).

La nueva población está constituida por algo más de un centenar de individuos (categoría III), distribuidos regularmente en varios núcleos, que florecen y fructifican con normalidad. En el momento de su detección, casi todos los ejemplares estaban en plena floración (FF).

Orchis conica Willd.

- ≡ *O. tridentata* subsp. *conica* (Willd.) O. Bolòs & Vigo
- *O. lactea* auct., non Poir.

ALICANTE: Xaló, Les Cases de Planisses, 30SYH5988, 575 m, altiplanicie kárstica, 30-3-2006, A. Pont & J. Piera (ABH 50507, 50508). Fig. 2.

Taxon presente en las sierras setabenses de elevación media (cf. SERRA & al., 2001), que en Alicante sólo se conocía de las zonas altas de la Sierra del Montgó (BARBER, 1999; LOWE & al., 2001; PIERA & al., 2003), pero que recientemente se ha localizado en Pego y en l'Orxa (SERRA, 2005). Pese a ello, AEDO (2005) no menciona su presencia en esta provincia, en su reciente revisión de los táxones ibéricos de este género.

La nueva población –que amplía considerablemente su distribución alicantina– se halla muy bien constituida y repartida en varios núcleos, con un total de algo más de 100 ejemplares (categoría III). En

el momento de su detección, la mayoría de los individuos estaban en plena floración (FF), comenzando a aparecer los primeros frutos. Es de destacar el hecho de que algunos ejemplares son albinos.

Características del enclave

Ambas plantas crecen en una altiplanicie kárstica (“poljé”), sobre arcillas de descalcificación (“terra rossa”) con notable humedad edáfica. El territorio se vio sometido a un severo incendio en 2003, que arrasó la vegetación.

Antiguamente se cultivaban olivos (*Olea europaea* L.) en parcelas rectangulares delimitadas por abundantes lejas, que se amontonaban para dejar superficie libre. Hoy, en su mayoría se encuentran abandonadas y están siendo recolonizadas por la vegetación natural.

El territorio presenta un bioclima termomediterráneo subhúmedo y corológicamente pertenece al subsector Alcoyano-Diánico (Sector Setabense, subprovincia Catalana-Valenciana, provincia Catalana-Provençal-Balear).

Fitosociología y sinfitosociología

La vegetación está compuesta básicamente por un mosaico con fragmentos del lastonar litoral (*Teucrio pseudochamaepityos-Brachypodietum ramosi* O. Bolòs 1957) y de matorral diánico (*Centaureo segariensis-Cistetum albidum* Costa & Pérez Badia 1999 corr. M.B. Crespo 2001). Ambas comunidades se integran en la serie de los carrascales termomediterráneos basófilos iberolevantineos (*Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae-Sigmetum*).

Flora acompañante

En dichas comunidades, *O. champagneuxii* y *O. conica* crecen con otras orquídeas que se listan a continuación, con referencia a su estado fenológico y abundancia (siguiendo a LOWE & al., 2001):

Aceras anthropophorum (L.) Aiton: estado fenológico: inicio floración (EF) a plena floración (FF); abundancia, I.

Barlia robertiana (Loisel.) Greuter: estado fenológico: plena floración (FF); abundancia, II.

Ophrys dianica M.R. Lowe, Piera, M.B. Crespo & J.E. Arnold: estado fenológico, plena floración (FF); abundancia, II.

O. lupercalis J. Devillers-Terschuren & P. Devillers [- *O. fusca* auct.]: estado fenológico, fruto (Fr); abundancia, II.

Ophrys tenthredinifera Willd.: estado fenológico: inicio fructificación (Fr); abundancia, II.

Orchis olbiensis Peut ex Gren.: estado fenológico: plena floración (FF), a inicio de fructificación (FF +); abundancia, III.

Junto con ellas se observaron *Anthyllis cytisoides* L., *Arenaria montana* L. subsp. *intricata* (Ser.) Pau, *Brachypodium retusum* (Pers.) P. Beauv., *Calicotome spinosa* (L.) Link, *Centaurea segariensis* Figuerola, Peris & Stübing, *Centranthus ruber* (L.) DC., *Chamaerops humilis* L., *Cistus albidus* L., *Cistus monspeliensis* L., *Coronilla juncea* L., *Daphne gnidium* L., *Dianthus hispanicus* Asso subsp. *fontqueri* (O. Bolòs & Vigo) A. Barber, M.B. Crespo & Mateo, *Dictamnus hispanicus* Webb ex Willk., *Erica multiflora* L., *Euphorbia isatidifolia* Lam., *Helianthemum cinereum* (Cav.) Pers. subsp. *rotundifolium* (Dunal) Greuter & Burdet, *Iris sisyrinchium* L., *Juniperus oxycedrus* L., *Narcissus assoanus* Dufour, *Olea europaea* L., *Phlomis lychnitis* L., *Pinus halepensis* Mill., *Pistacia lentiscus* L., *Quercus coccifera* L., *Quercus ilex* L. subsp. *rotundifolia* (Lam) Schwartz ex T. Morais, *Rosmarinus officinalis* L., *Serratula flavesces* (L.) Poir. subsp. *leucantha* (Cav.) Cantó & M.J. Costa, *Stipa tenacis-*

sima L., *Teucrium ronnigeri* Sennen, *Thapsia villosa* L., *Tulipa australis* Link, *Ulex parviflorus* Pourr., *Urginea maritima* (L.) Baker y *Verbascum thapsus* L. subsp. *giganteum* (Schrader) Bonnier & Layens.

Además, ha de destacarse que junto a las numerosas casas de campo derruidas que se encuentran en la zona, es corriente observar naturalizado a *Delphinium staphisagria* L., al igual que ocurre en otras partidas del mismo municipio, como en “Els Correus”.

CONCLUSIONES

Debido a las escasas citas de *Orchis champagneuxii* y *O. conica* en la provincia de Alicante, y el indudable interés científico de la nueva localidad –hasta hoy, la más meridional para ambas plantas en la provincia de Alicante–, creemos conveniente la urgente creación de una microrreserva de flora (cf. LAGUNA, 1996) en “Les Cases de les Planisses”, que asegure la salvaguarda y protección de especies valiosas como las indicadas, ya que este tipo de hábitats están desapareciendo en los últimos años a consecuencia de un acelerado cambio de uso del suelo.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. (2005). *Orchis* L. In: AEDO, C. & A. HERRERO (Eds.), *Flora iberica* 21: 114-146. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- BARBER, A. (1999). *Contribubió al coneixement florístic i fitogeogràfic del litoral de la comarca de la Marina Alta (País Valencià)*. Ajuntament de Benissa.
- BRUMMITT, R.K. & C.E. POWELL (1992). *Authors of plants names*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- LAGUNA, E. (1996). Conservación *in situ* mediante microrreservas de flora en la Comunidad Valenciana. *Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat. Tomo Extraord.* 125 Anivers.: 379-381. Madrid.
- LOWE, M. R., J. PIERA & M. B. CRESPO (2001). The orchids of the Province of Alicante (Comunidad Valenciana), Spain: a contribution to the OPTIMA project 'Mapping of Mediterranean orchids'. *J. Eur. Orchideen* 33(2): 525-635.
- MATEO, G. & M. B. CRESPO (2003). *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 3ª edición. Moliner-40. Valencia.
- PIERA, J. & M.B. CRESPO (1999). Cuatro plantas raras de la flora valenciana, muy seriamente amenazadas. *Fl. Montiber.* 13: 50-52.
- PIERA, J., M. B. CRESPO & M. R. LOWE, (2003). *Las orquídeas de la provincia de Alicante*. Instituto Alicantino de Cultura “Juan Gil-Albert”. Diputación Provincial de Alicante.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÃ & A. PENAS (2002). Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical Checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15(1-2): 5-922.
- SERRA, L. (2005). *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Alicante.
- SERRA, L., B. PÉREZ ROCHER, C. FABREGAT, J. JUÁREZ, J. PÉREZ BOTELLA, V. DELTORO, P. PÉREZ ROVIRA, A. OLIVARES, M.C. ESCRIBÁ & E. LAGUNA (2001) *Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana*. Col. Biodivers. 9. Generalitat Valenciana. Valencia.

(Recibido 17-IV-2006)



Fig. 1.- *Orchis champagneuxii* Barnérou: les Cases de Planisses, Xaló
(Fotos: A. Pont y J. Piera).



Fig. 2.- *Orchis conica* Willd.: les Cases de Planisses, Xaló
(Fotos: A. Pont y J. Piera).

NOTAS SOBRE *PHELIPAEA REUTERIANA* RCHB. F. (*OROBANCHACEAE*)

Manuel B. CRESPO* & Antonio PUJADAS**

* CIBIO, Instituto de la Biodiversidad, Universidad de Alicante.

Apartado 99. E-03080 Alicante. Correo-electrónico: crespo@ua.es

** Depto. de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales, Universidad de Córdoba.
Apdo. 3048. E-14080 Córdoba. Correo-electrónico: cr1pusaa@uco.es

RESUMEN: Recientemente se ha demostrado que *Phelipaea reuteriana* Rchb. f. es el nombre prioritario para *Orobanche tunetana* Beck, habiéndose rescatado aquél en el género *Phelipanche* Pomel (= *Orobanche* sect. *Trionychon* Wallr.). En la presente nota, sobre la base de los datos moleculares accesibles, se discute la conveniencia de separar las distintas secciones de *Orobanche* en géneros independientes y, por el contrario, se propone la nueva combinación *Orobanche reuteriana* (Rchb. f.) M.B. Crespo & A. Pujadas para reubicar dicho taxon en el género *Orobanche*. Además, se amplía su área de distribución a la provincia de Valencia.

SUMMARY: Recently, *Phelipaea reuteriana* Rchb. f. has been demonstrated to have priority against *Orobanche tunetana* Beck, and consequently it has been revived in the genus *Phelipanche* Pomel (= *Orobanche* sect. *Trionychon* Wallr.). In the present contribution, the convenience to segregate sections of *Orobanche* in different genera is discussed on the basis of molecular data. Therefore, the new combination *Orobanche reuteriana* (Rchb. f.) M.B. Crespo & A. Pujadas is proposed to accommodate that taxon in *Orobanche*. Moreover, it is reported for the first time in Valencia province.

INTRODUCCIÓN

Hace algún tiempo, dimos a conocer la presencia de *Orobanche tunetana* Beck (sect. *Trionychon* Wallr.) en Alicante, como novedad para la flora de Europa (PUJADAS & al., 1997). Por entonces, presentamos los datos conocidos sobre la morfología, ecología, hospedantes y distribución ibérica de este endemismo ibero-magrebí.

Posteriormente, SÁNCHEZ GÓMEZ & al. (2001) ampliaron su distribución a las provincias de Murcia y Albacete. FOLEY (2001) la citó para la provincia de Almería, probablemente por error, ya que

no se ha podido encontrar ningún respaldo de herbario para dicha referencia; ni tampoco existe registro para la provincia de Almería en los asientos corológicos que el mismo Foley aportó en la redacción del género *Orobanche* L. para "*Flora iberica*".

A todas ellas hay que añadir aquí una nueva referencia para la provincia de Valencia ("Corbera de Alcira, sobre malvas, V-1945, *Borja*, SANT 3028"), que amplía ligeramente el área de distribución conocida de este taxon.

Muy recientemente, CARLÓN & al. (2005) han dado a conocer que *Phelipaea reuteriana* Rchb. f. (REICHENBACH,

1862) es el nombre más antiguo –y, por tanto, prioritario– para la planta en cuestión, por lo que lo han recuperado en el género *Phelipanche* Pomel (= *Orobanch* L. sect. *Trionychon*).

En la presente nota se discute la conveniencia de segregar las distintas secciones de *Orobanch* en géneros independientes, como sugieren últimamente algunos autores (cf. TERYOKHIN & al., 1993; SCHNEEWEISS, 2001), y, en contraposición, se propone reubicar a *Phelipaea reuteriana* en el género *Orobanch*.

DISCUSIÓN TAXONÓMICA

En la última década, las relaciones filogenéticas de las *Orobanchaceae* (sensu stricto) con otros grupos de plantas –parásitas o no– han sido objeto de numerosos trabajos (cf. NICKRENT, 2002) y aún hoy son motivo de cierta controversia. Lo que sí parece claro es que sus parientes más cercanos son las hemiparásitas *Scrophulariaceae-Rhinanthoideae* (cf. OLMS-TEAD & al., 2001), con independencia de que se les considere o no como familias.

En lo que respecta a la filogenia del género *Orobanch* la cuestión tampoco está resuelta. En recientes estudios moleculares sobre éste y géneros afines, basados en secuencias de ADN nuclear ribosómico (región ITS), SCHNEEWEISS & al. (2004a, 2005a) han encontrado que *Orobanch* no es monofilético, existiendo dos linajes bien diferenciados. El primero de ellos, reúne a las secciones *Trionychon*, *Gymnocaulis* Nutt. y *Myzorrhiza* (Phil.) Beck, mientras que el segundo agrupa a la sect. *Orobanch* y a los representantes de *Phelypaea* L. (= *Diphelypaea* Nicolson). Sin embargo, las relaciones de ambos linajes frente a otros géneros próximos como *Cistanche* Hoffmanns. & Link. o el clado de *Conopholis* Wallr., *Epifagus* Nutt. y *Boschniakia* C.A. Mey. ex Bong. –que se utilizan como “grupos externos” del análisis–, no quedan resuel-

tas. Asimismo, *Cistanche* queda situado entre los clados antes mencionados, como grupo hermano del segundo, lo que viene a complicar más la situación. Ante esta situación dos serían las posibles soluciones: ampliar *Orobanch* hasta incluir *Cistanche* o, por el contrario, disgregarlo en varios géneros menores (*Aphyllon* Mitch., *Myzorrhiza* Phil., *Phelipanche* Pomel, e incluso *Boulardia* F.W. Schultz (= *Ceratocalyx* Coss.). Esta última opción, encontraría asimismo cierta base en los números cromosómicos de los grupos segregados (cf. SCHNEEWEISS & al., 2004b; SCHNEEWEISS & al., 2005b).

No obstante, estudios similares basados en análisis de secuencias –por separado o combinadas– de los genes cloroplásticos *rps2* (DEPAMPHILIS & al., 1997), *matK* (YOUNG & al., 1999) y *rbcL* (NICKRENT & al., 1998; MANEN & al., 2004), ofrecieron resultados bien distintos, en los que las relaciones entre las secciones de *Orobanch* no se corresponden con lo referido anteriormente para la región nuclear ITS.

Las filogenias cloroplásticas muestran en todos los casos que *Orobanch* se estructura en dos clados diferentes. Los análisis con *rbcL*, *rps2* y *matK* coinciden en que las secciones americanas –sect. *Gymnocaulis* y sect. *Myzorrhiza*– forman un clado consistente, más emparentado con géneros como *Boschniakia* (*rps2* y *matK*) o *Cistanche* (*rbcL*) que con los grupos eurasiáticos de *Orobanch* –sect. *Orobanch* y sect. *Trionychon*–. Estas últimas se entremezclan desordenadamente en un clado muy consistente –siempre con un significativo apoyo estadístico– y hermano de *Epifagus* o *Conopholis* (*rps2* y *matK*). En ningún caso, a diferencia de las filogenias ribosómicas, la sect. *Trionychon* aparece como un clado independiente ni relacionada con las secciones americanas del género.

De similar modo, estudios con marcadores moleculares de tipo RAPD (RO-

MÁN & al., 2003), relacionan estrechamente especies de *Orobanche* sect. *Orobanche* con otras de la sect. *Trionychon*, sin conformar dos grupos –las secciones como tales–, lo cual apoya decididamente las filogenias cloroplásticas (*rbcL*).

Así pues, parece claro que la situación dista bastante de estar resuelta y, en último caso, las evidencias moleculares abogan más firmemente por integrar a los táxones de las secciones *Orobanche* y *Trionychon* en un género único –*Orobanche*–, lo cual es más congruente con sus similitudes morfológicas y su biogeografía. Por ello, los tratamientos taxonómicos analíticos –en los que se da prioridad a las diferencias morfológicas y cariológicas (cf. TERYOKHIN & al., 1993; CARLÓN & al., 2005: 57)– parecen, en estos momentos, un tanto arriesgados. Máxime si tenemos en cuenta que el modo de vida “parásito” –y, en particular, el “holoparásito”– sería responsable del origen independiente de numerosos caracteres convergentes –incluyendo la reducción extrema de algunos órganos– a lo largo de la historia evolutiva de los grupos implicados (cf. NICKRENT & al., 1998). Ello podría generar convergencias morfológicas en grupos muy alejados evolutivamente o, por el contrario, divergencias notables en un mismo linaje, por lo que las evidencias moleculares son, en este grupo, de suma importancia.

En el futuro, la secuenciación y análisis combinado de nuevas regiones de ADN podría hacer variar sustancialmente las propuestas taxonómicas más recientes. No debe olvidarse que los análisis combinados de secuencias de varias regiones de ADN (ribosómicas y organulares) proporcionan árboles filogenéticos más consistentes y con mayor apoyo estadístico que los provenientes de cada región por separado, los cuales pueden llegar a ofrecer resultados, en apariencia, incongruentes.

Por todo lo anterior, a la vista de los datos moleculares disponibles, considera-

mos ahora más prudente no desmembrar *Orobanche*, y tomarlo en un sentido amplio, abarcando las cuatro secciones tradicionalmente en él incluidas –aunque es bien cierto, que las americanas sect. *Gymnocaulis* y sect. *Myzorhiza* pueden segregarse en el rango genérico sin demasiados problemas y con una buena base morfológico-molecular–. A dicha solución más conservadora apuntan también los trabajos genéticos más recientes (cf. WEISS-SCHNEEWEISS & al., 2006), en los que curiosamente sigue manteniéndose *Orobanche* como género único.

CONCLUSIONES

Según los datos presentados anteriormente, y hasta disponer una mayor y más exacta información molecular, creemos más acertado reubicar *Phelipaea reuteriana* en el género *Orobanche*, para lo cual es necesario establecer una nueva combinación nomenclatural:

Orobanche reuteriana* (Rchb. f.) M.B. Crespo & A. Pujadas, *comb. nov.

- ≡ *Phelipaea reuteriana* Rchb. f., *Icon. Fl. Germ. Helv.* 20: 117 (1862) [basion.] ≡ *Phelipanche reuteriana* (Rchb. f.) Carlón, G. Gómez, M. Laínz, Moreno Mor., Ó. Sánchez & Schneeweiss in *Doc. Jard. Bot. Atlántico* 3: 27 (2005)
- = *O. tunetana* Beck in *Biblioth. Bot.* 19: 118 (1890) ≡ *Phelipanche tunetana* (Beck) Soják in *Cas. Nar. Muz. (Prague)* 140(3-4): 130 (1972) ≡ *O. aegyptiaca* subsp. *tunetana* (Beck) Maire in *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 26: 220 (1935)

Ind. loc.: “Elche Hispaniae. 1851. G. Papperitz!”.

Lectotypus: “Phel. Reuteriana / *Orobanche* / Elche Hisp. 51 / G. Papperitz” (W, Typus) (cf. CARLÓN & al., 2005). Fig. 1.

Diagnosis original: “*Recedit corolla medio constricta, basi valde ampliata, galea-*



Fig. 1.- *Orobanche reuteriana* (Rchb. f.) M.B. Crespo & A. Pujadas. A la izquierda: Lámina original de *Phelipaea reuteriana* –fig. II y detalles 3 y 4–, cedida por la biblioteca del Real Jardín Botánico de Madrid. A la derecha: Lectótipo, en el herbario W (Museo de Historia Natural, Viena).

ae lobis acutis, labelli lobis acutis, filamentis multo altius insertis, basi villosis, antheris apice villosis –diferencias frente a *Ph. caesia* Reut.– (más datos en PUJADAS & al., 1997; FOLEY, 2001; PUJADAS, 2002).

Plantas-huésped: Las poblaciones ibéricas crecen sobre *Plantago albicans* L. Sin embargo, se ha sugerido –sin verificación– que podría parasitar también a diversas crucíferas, caparáceas y quenopodiáceas (FOLEY, 2001).

Distribución: Endemismo ibero-magrebí. En la Península Ibérica se ha constatado su presencia en las provincias de Albacete, Alicante, Murcia y Valencia.

AGRADECIMIENTOS

A Javier Amigo, por el préstamo del material del herbario SANT. A Ernst Viteck, por las facilidades para la consulta del herbario W.

A Carlos Aedo, por los asientos corológicos de las Orobanchaceae de “*Flora iberica*”. A Ramón Morales, por la información bibliográfica. A Félix Muñoz Garmendia, por la lámina original de *Phelipaea reuteriana*.

BIBLIOGRAFÍA

- CARLÓN, L., G. GÓMEZ CASARES, M. LAÍN, G. MORENO MORAL, Ó. SÁNCHEZ PEDRAJA & G. M. SCHNEEWESS (2005). Más, a propósito de algunas *Orobanche* L. y *Phelipanche* Pomel (Orobanchaceae) del oeste del Paleártico. *Doc. Jard. Bot. Atlántico* 3: 1-71.
- DEPAMPHILIS, C. W., N. D. YOUNG & A. D. WOLFE (1997). Evolution of plastid gene *rps2* in a lineage of hemiparasitic and holoparasitic plants: many losses of photosynthesis and complex patterns of rate variation. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 94: 7367-7372.
- FOLEY, M. J. Y. (2001). *Orobanche* L. In: PAIVA, J., F. SALES, I. C. HEDGE, C. AEDO, J. J. ALDASORO, S. CASTRO-

- VIEJO, A. HERRERO & M. VELAYOS (eds.), *Flora iberica* 14: 32-72. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- MANEN, J. F., C. HABASHI, D. JEANMONOD, J. M. PARK & G. M. SCHNEEWEISS (2004). Phylogeny and intraspecific variability of holoparasitic *Orobanche* (Orobanchaceae) inferred from plastid *rbcL* sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.* 33: 482-500.
- NICKRENT, D. L. (2002). Orígenes filogenéticos de las plantas parásitas. In: LÓPEZ-SÁEZ, CATALÁN & SÁEZ (eds.), *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*: 29-56. Mundi-Prensa. Madrid.
- NICKRENT, D. L., R. L. DUFF, A. E. COLWELL, A. D. WOLFE, N. D. YOUNG, K. E. STEINER & C. W. DEPAMPHILIS (1998). Molecular phylogenetic and evolutionary studies of parasitic plants. In: SOLTIS, D. E., P. S. SOLTIS, & J. J. DOYLE (eds.), *Molecular Systematics of plants. II. DNA sequencing*: 211-241. Kluwer Academic Publishers. Boston.
- OLMSTEAD, R. G., C. W. DEPAMPHILIS, A. D. WOLFE, N. D. YOUNG, W. J. ELISENS & P. J. REEVES (2001). Disintegration of the Scrophulariaceae. *Am. J. Bot.* 88: 348-361.
- PUJADAS, A. (2002). *Orobanche* L. In: LÓPEZ-SÁEZ, CATALÁN & SÁEZ (eds.), *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*: 348-440. Mundi-Prensa. Madrid.
- PUJADAS, A., A. LORA & M. B. CRESPO (1997). *Orobanche tunetana* G. Beck (Orobanchaceae), especie nueva para el continente europeo. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 277-283.
- REICHENBACH, H. G. (1862). *Icones Florae germanicae et helveticae*, 20: 49-125. Lipsiae.
- ROMÁN B, C. ALFARO, A. TORRES, Z. SATOVIC, A. PUJADAS & D. RUBIALES (2003). Genetic relationship among *Orobanche* species as revealed by RAPD analysis. *Ann. Bot.* 91: 637-642.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P., M. A. CARRIÓN VILCHES, A. HERNÁNDEZ GONZÁLEZ & J. B. VERA PÉREZ (2001). Adiciones a la flora del sudeste ibérico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(1): 158.
- SCHNEEWEISS, G. M. (2001). Relationships within *Orobanche* sect. *Trionychon*: insights from ITS-sequences. In: FER, A., P. THALOUARN, D. M. JOEL, L. J. MUSSELMAN, C. PARKER & J. A. C. VERKLEIJ (eds.), *Proceedings of the 7th International Parasitic Weed Symposium*: 49-52. Nantes (Francia).
- SCHNEEWEISS, G. M., A. E. COLWELL, J. M. PARK, C. JANG & T. STUESSY (2004a). Phylogeny of holoparasitic *Orobanche* (Orobanchaceae) inferred from nuclear ITS-sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.* 30: 465-478.
- SCHNEEWEISS, G. M., T. PALOMEQUE, A. E. COLWELL & H. WEISS-SCHNEEWEISS (2004b). Chromosome numbers and karyotype evolution in holoparasitic *Orobanche* (Orobanchaceae) and related genera. *Am. J. Bot.* 91: 439-448.
- SCHNEEWEISS, G. M., J. M. PARK, J. F. MANEN & A. E. COLWELL (2005a). Molecular phylogenetics and taxonomy of *Orobanche* s. l. (Orobanchaceae). XVII International Botanical Congress. Abstracts: 13. Viena.
- SCHNEEWEISS, G. M., J. M. PARK, J. F. MANEN, A. E. COLWELL & H. WEISS-SCHNEEWEISS (2005b). Phylogenetic relationships of *Orobanche* and related genera: evidence from molecular and karyological data. In: BURCKHARDT, D. & R. MÜHLETHALER (eds.), 8th GfBS Annual Conference Abstracts. *Org. Divers. Evol.* 5, Electr. Suppl. 13: 88.
- TERYOKHIN, E. S., G. V. SHIBAKINA, N. B. SERAFIMOVICH, & T. I. KRAVTSOVA (1993). *Opredelitelj Sarasichovich Florii SSSR* (Determinator of Broomrapes of the USSR Flora). Nauka, Leningrad.
- WEISS-SCHNEEWEISS, H., J. GREILHUBER & G. M. SCHNEEWEISS (2006). Genome size evolution in holoparasitic *Orobanche* (Orobanchaceae) and related genera. *Am. J. Bot.* 93: 148-156.
- YOUNG, N. D., K. E. STEINER & C. W. DEPAMPHILIS (1999). The evolution of parasitism in Scrophulariaceae/Orobanchaceae: plastid gene sequences refute an evolutionary transition series. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 86(4): 876-893.

(Recibido el 5-VII-2006)

DISTRIBUCIÓN Y ECOLOGÍA DE *RUBUS SAXATILIS* L. (ROSACEAE) EN EL SISTEMA IBÉRICO

Miguel Ángel GÓMEZ-SERRANO* & Olga MAYORAL GARCÍA-BERLANGA**

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 82. E-46008. Valencia. E-mail: miguel.gomez@uv.es y olga.mayoral@uv.es

**Departamento de Ecosistemas Agroforestales. Escuela Politécnica Superior de Gandia (Universidad Politécnica de Valencia). Carretera Nazaret-Oliva, s/n, 46730 Grao de Gandia Valencia. E-mail: olmagar@upvnet.upv.es

RESUMEN: *Rubus saxatilis* es un taxón ampliamente distribuido en Europa pero muy raro en España. Hasta ahora se conocía la presencia de la especie en 6 localidades de la provincia de Cuenca. Gracias a las prospecciones realizadas entre los años 2000-2005 en Cuenca y Guadalajara, se han podido localizar 4 nuevas poblaciones en estas provincias. La especie crece tanto en suelos básicos como ácidos, aunque prefiere los roquedos calizos umbríos. *R. saxatilis* es una especie autoincompatible, por lo que la producción de frutos está limitada por la disponibilidad de polen adecuado. La ausencia de reclutamiento puede producir la extinción local de sus reducidas poblaciones.

SUMMARY: *Rubus saxatilis* (Rosaceae) is a widespread taxon in Europe, but very rare in Spain. Since now it was only found in 6 localities of Cuenca (CE Spain). From 2000 to 2005 we prospected a wide territory of Cuenca and Guadalajara and found 4 unknown populations of the species in these provinces. The species grows both on acid and basic soils but seems to prefer basic and shady rocky habitat. *R. saxatilis* is self-incompatible and fruit-set may be pollen limited. Decreasing recruitment may cause local extinction of the small populations.

INTRODUCCIÓN

Rubus saxatilis L. es una planta ampliamente distribuida por las zonas boreal y templada de Europa, Siberia, Asia templada y Groenlandia (MONASTERIO-HUELIN, 1998). En la península Ibérica se presenta sólo en las cordilleras Cantábrica y Pirenaica, donde aparece dispersa por las provincias de Gerona (MONASTERIO-HUELIN, 1998), Huesca (PAU, 1905; LOSA & MONTSERRAT, 1947; VILLAR & al., 1990; CARRERAS & al.,

1993), León (CARBÓ & al., 1977; NAVA, 1988), Lérida (BOLÒS, 1957; CARRERAS & VIGO, 1984; CARRERAS & NINOT, 1986), Navarra (MONASTERIO-HUELIN, 1998), Oviedo (NAVA, 1988) y Santander (AEDO & al., 1993; AIZPURU & al., 1996).

Recientemente ha sido indicada como nueva para el Sistema Ibérico, a partir de una población localizada en la provincia de Cuenca (GÓMEZ-SERRANO & MAYORAL, 2003). Posteriormente ha sido localizada en otros cinco puntos de la

provincia de Cuenca (GARCÍA-CARDO & SÁNCHEZ-MELGAR, 2005).

Rubus saxatilis está considerada como especie Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha (Decreto 200/2001, de 6 de noviembre de 2001). Aportamos en esta nota nuevas localidades de la especie en las provincias de Cuenca y Guadalajara, que ayudan a perfilar su distribución en el Sistema Ibérico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con motivo de una prospección exhaustiva de distintos territorios de las provincias de Cuenca y Guadalajara entre los años 2000 y 2005 para llevar a cabo trabajos de cartografía y planificación de actuaciones para la conservación o restauración de las especies de flora y comunidades vegetales protegidas o raras, (financiadas por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha), se han localizado nuevas poblaciones de *Rubus saxatilis* que amplían el conocimiento sobre su distribución en el Sistema Ibérico.

RESULTADOS

Rubus saxatilis L.

CUENCA: 30TXK1157, Zafrilla, La Canaleja, 1680 m, roquedos calcáreos de umbría, 2-VII-2003, Gómez-Serrano & Mayoral (VAL 147074). 30TWK9975, Cuenca, Peña Horadada, río Tajo, 1480 m, roquedos calcáreos de umbría, 4-VIII-2003, Mayoral & Gómez-Serrano (VAL 147080). 30TWK9974, Cuenca, río Tajo, pr. El Manzano, 1550 m, roquedos umbríos, 4-VIII-2003, Mayoral & Gómez-Serrano (VAL 147084).

GUADALAJARA: 30TWL7403, Peñalén, Las Quirisuelas, 1370 m, paredes de sima kárstica, 1-IX-2004, Gómez-Serrano & Mayoral (v.v.).

Las nuevas poblaciones encontradas de *Rubus saxatilis* siguen el mismo patrón ecológico que las conocidas para la Serranía de Cuenca. Las plantas suelen situarse en roquedos umbríos con elevada humedad edáfica, sobre paredes o bloques calizos, siempre por encima de los 1.300 m de altitud.

La cita de Peñalén supone la primera referencia para la provincia de Guadalajara. En esta localidad hemos hallado dos pequeñas poblaciones en dos simas kársticas, separadas únicamente por 186 metros. Esta asociación con los complejos kársticos queda también patente en la primera de las poblaciones halladas en el Sistema Ibérico, localizada en unos callejones dolomíticos de Uña, Cuenca (GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2003). Las poblaciones del río Tajo se sitúan al abrigo de pequeños roquedos, con escasas plantas en los derrubios más protegidos. Se trata de los únicos núcleos que hemos visto fructificar hasta ahora.

Además de la cita de las Catedrales en Uña (GÓMEZ SERRANO & MAYORAL, 2003), la especie ha sido indicada recientemente en otras localidades de la provincia de Cuenca: Rincón de Uña, río Cuervo por Santa María de Val, río Amargero por Huélamo y las hoces Malilla y los Álamos en Valdemoro-Sierra (GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR, 2005). Estas dos últimas poblaciones son las únicas que se asientan sobre sustratos ácidos.

Con las nuevas localidades aportadas, el total de poblaciones conocidas para la especie en el Sistema Ibérico asciende a diez, nueve de las cuales se encuentran en la Serranía de Cuenca (Fig. 1). Todas las localidades se sitúan en orientaciones de umbría con elevada humedad edáfica. El rango altitudinal para la especie se sitúa entre los 1250 y 1680 m., aunque más de la mitad de las poblaciones se encuentran por debajo de los 1500 m.

DISCUSIÓN

Las nuevas poblaciones localizadas no incrementan de forma considerable los efectivos de la especie, dado que ninguna de ellas presenta más de 5-10 individuos. Por esta razón, la especie debe seguir bajo la categoría de Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha.

Rubus xasatilis es una especie que se reproduce fácilmente de forma vegetativa, generando estolones que colonizan los alrededores de la planta (ERIKSSON & BREMER, 1993; SALONEN, 1994). Experimentos de polinización han mostrado que es una especie autoincompatible (ERIKSSON & BREMER, 1993). Las formaciones dispersas de la especie están compuestas así por poblaciones aisladas genéticamente, cuya producción de frutos está limitada por la deficiencia de polen compatible. Se sabe que la disponibilidad de luz afecta a la producción de estolones vegetativos, pero la densidad de competidores no afecta al tipo de reproducción que utiliza la planta para propagarse (SALONEN, 1994).

Estas limitaciones genéticas podrían explicar la baja tasa de fructificación en las poblaciones que hemos estudiado en el Sistema Ibérico. De hecho, sólo en dos de ellas hemos podido constatar la producción de algún fruto, ambas en el río Tajo y separadas sólo por unos 650 m., una distancia no muy elevada para que exista cierto intercambio de polinizadores. No obstante, la abruptosidad de la zona no favorece la prospección de la especie, por lo que la distancia interpoblacional podría ser inferior en el caso de que hubiera más ejemplares entre los dos núcleos conocidos. De igual forma, es posible que existan clones diferentes en cada una de estas poblaciones, lo que eliminaría la barrera de la autoincompatibilidad.

De todas formas, la tasa de floración es igualmente escasa. En repetidas visitas

interanuales (desde el año 2000) a la población de las Catedrales en Uña, nunca hemos observado restos de flores. GARCÍA CARDO & SÁNCHEZ MELGAR (2005) confirman esta escasez de floración y producción de frutos en las nuevas poblaciones que aportan para la especie en Cuenca, a excepción de la situada en el río Amagrero, que al parecer lo hace tímidamente todos los años.

Las limitaciones ecológicas y genéticas de la especie, y en particular su carácter clonal, no favorecen la existencia de poblaciones densas. La mayor parte de los núcleos parece estar representado por ejemplares que crecen o se mantienen vegetativamente, a partir de las largas ramas o turiones que generan, que en ocasiones cuelgan varios metros. Este hecho confiere a estas poblaciones una elevada vulnerabilidad a la extinción local. En estudios realizados con esta especie a partir de datos reales de reproducción y crecimiento, al realizar simulaciones con modelos estocásticos se ha determinado que poblaciones iniciales de 125-250 plantas presentan altas probabilidades de extinguirse en menos de 50 años (ERIKSSON, 1994).

No obstante, pensamos que se trata de una especie que, pese a haber pasado desapercibida hasta hace poco en el Sistema Ibérico, debe estar mejor distribuida de lo que parece, aunque amenazada por la práctica ausencia de reproducción sexual y la estocasticidad demográfica.

Nota: El trabajo de campo al que corresponden las citas que se aportan en el presente artículo ha sido financiado entre los años 2000 y 2005 por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, a través de diferentes estudios sectoriales de *Cartografía y planificación de actuaciones para la conservación o restauración de las especies de flora y comunidades vegetales protegidas o raras*.

AGRADECIMIENTOS

A Javier Martín, de los servicios centrales de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno Autónomo de Castilla-La Mancha, por encargarnos la realización de los estudios de cartografía y planificación para la conservación.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., J.J. ALDASORO, J.M. ARGÜELLES, J.L. DÍAZ ALONSO (1993) Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. *Fontqueria* 36: 349-374
- AIZPURU, I., J.M. APARICIO, J.A. APERRIBAY, C. ASEGINOLAZA, J. ELORZA, F. GARÍN, S. PATINO, P.M. URIBE ECHEBARRÍA, P. URRUTIA, J. VALENCIA & J. VIVANT (1996) Contribución al conocimiento de la flora del País Vasco. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 419-435.
- CARBÓ, R., M. MAYOR, J. ANDRÉS & J. M. LOSA (1977) Aportaciones al catálogo florístico de la provincia de León. II. *Acta Bot. Malacitana* 3: 63-120.
- CARRERAS, J. & J. VIGO (1984) Sobre la vegetació de l'aliança *Calthion* als Pirineus Catalans. *Collect. Bot.* 15: 119-131.
- CARRERAS, J. & J. M. NINOT (1986) Sobre les avellanoses als Pirineus Catalans. *Collect. Bot.* 16: 407-413.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, R.M. MASALLES, J.M. NINOT & J. VIGO (1993) El poblament vegetal de les Valls de Barravés i de Castanesa. I-Flora i vegetació. *Acta Bot. Barcinon.* 42: 1-392.
- BOLÓS, O. de (1957) Datos sobre la vegetación de la vertiente septentrional de los Pirineos: observaciones acerca de la zonación altitudinal en el valle de Aràn. *Collect. Bot.* 5: 465-514.
- ERIKSSON, O. (1994) Stochastic population dynamics of clonal plants: Numerical experiments with ramet and genet models. *Ecological Research* 9: 257-268.
- ERIKSSON, O. & B. BREMER (1993) Genet dynamics of the clonal plant *Rubus saxatilis*. *Journal of Ecology* 81:533-542.
- GARCÍA CARDO, O. & I. SÁNCHEZ MELGAR (2005) Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. *Flora Montib.* 29: 105-119.
- GÓMEZ SERRANO, M.A. & MAYORAL, O. (2003) Aportaciones a la flora de Cuenca, I. *Flora Montib.* 24: 33-42.
- LOSA, M. & MONTSERRAT, P. (1947) Aportaciones para el conocimiento de la Flora del Valle de Ordesa. *Collect. Bot. (Barcelona)* 1: 127-187.
- MONASTERIO-HUELIN, E. (1998) *Rubus* L. En S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica*. 6: 16-71. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- NAVA, H. (1988) Flora y vegetación orófila de los Picos de Europa. *Ruizia* 6: 19-172.
- PAU, C. (1905) Plantas de la provincia de Huesca, continuación. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 4: 288-300.
- SALONEN, V. (1994) Growth and reproduction of *Rubus saxatilis* L. in relation to availability of light. *Acta Oecologica* 15: 485-493.
- VILLAR, L., C. ASEGINOLAZA, D. GÓMEZ, G. MONTSERRAT, A. ROMO & P. URIBE-ECHEBARRÍA (1990) Los hayedos prepirenaicos aragoneses: Fitosociología, fitotopografía y conservación. *Acta Bot. Malacitana* 15: 283-295.

(Recibido el 25-IV-2006)

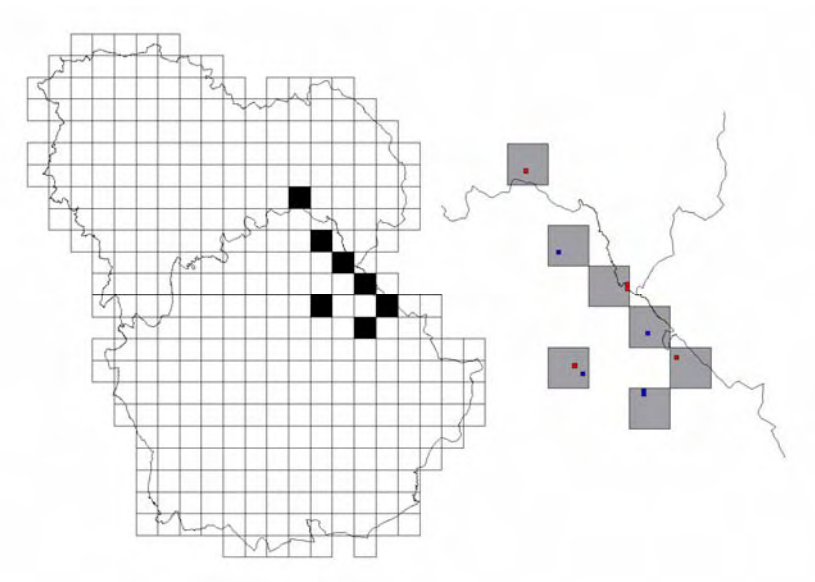


Fig. 1. Distribución de *Rubus saxatilis* en cuadrículas UTM de 10 Km. de lado en las provincias de Guadalajara y Cuenca (izquierda). A la derecha detalle de la distribución en cuadrículas UTM de 1 Km. Se ha diferenciado con cuadrículas azules las citas anteriormente conocidas y con cuadrículas rojas las nuevas aportaciones.

APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA DE LAS COMARCAS: LA MARINA ALTA (ALICANTE) Y LA SAFOR (VALENCIA)

Javier MARTÍNEZ FORT* & M^a Pilar DONAT TORRES**

*C/Constitución ,5-6^a. 46727 Real de Gandia (Valencia) Correo-e:

thy2mus@yahoo.es

** Ctra. Nazaret – Oliva s/n. 46730 Grao de Gandia (Valencia). UPV. Correo-e:

mpdonat@eaf.upv.es

RESUMEN: Se dan a conocer y comentan las localizaciones de 8 especies de plantas vasculares, dentro de las comarcas de: La Marina Alta y La Safor, algunas de las cuales son primeras citas provinciales o son raras en estas comarcas y provincias.

SUMMARY: They are made known and they comment the localizations of 8 species of vascular plants, inside the districts of: La Marina Alta and La Safor, some of which they are first provincial appointments or they are rare in these districts and counties.

INTRODUCCIÓN

Este artículo es el fruto de las herborizaciones que hemos realizado en los últimos años dentro de las comarcas de la Marina Alta y La Safor (Valencia)

Para la recopilación de la distribución de cada una de las especies, del presente trabajo, nos hemos basado en los datos aportados en las distintas floras y guías que incluyen el territorio: *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., vol. 5, 1997; TALLAVERA & al., vol 7(1 y 2), 1999 y 2000), *Flora manual dels Països Catalans* (BOLÒS & al., 2005) y *Manual para la determinación de la Flora Valenciana* (MATEO & CRESPO, 2003), así como las monografías: *Flora vascular y vegetación de la comarca de la Marina Alta* (PÉREZ BADÍA, 1997) y *Estudio de la Vegetación y la Flora de la Comarca de La Safor (Valencia)* (SORIANO, 1995). Además se

han consultado diversos artículos y las bases de datos en Internet: www.programanthos.org y www.gbif.net, y los pliegos registrados en el herbario del Jardín Botánico de Valencia (VAL). En los casos de referencias repetidas para una misma especie y lugar hemos referido la de fecha más reciente.

LISTADO DE PLANTAS

Ornithopus compressus L.

ALICANTE*: 30SYJ3903, La Marina Alta, Vall de Gallinera, solana de la Sierra del Altmirall, borde de la pista forestal del Pla de la Llacuna a Patró, comunidad arvense sobre suelo arenoso descarbonatado; 20/IV/2006, Martínez Fort & P. Donat (VAL 174298). Id, 28/04/2000, Martínez Fort (VAL 174299). 30SYJ4104, Pla de la Llacuna, campo de cultivo, comunidad arvense sobre suelo are-

noso descarbonatado; 17/IV/2000, *Martínez Fort* (VAL 174300).

Especie nueva para la provincia de Alicante, propia de los pastizales y comunidades arvenses silicícolas, la hemos localizada en límite de la provincia, dentro del Pla de la Llacuna, base de la solana de la Sierra Safor y Sierra Altmirall. Hasta el momento había sido citada en las otras dos restantes provincias de la Comunidad Valenciana y sus poblaciones más cercanas están localizadas entre Pinet y Barig al sur de Valencia.

***Trifolium cherleri* L.**

ALICANTE: 30SYJ3903, La Marina Alta, Vall de Gallinera, solana de la Sierra del Altmirall, borde de la pista forestal del Pla de la Llacuna a Patró, comunidad arvense sobre suelo arenoso descarbonatado; 20/IV/2006, *Martínez Fort & P. Donat* (VAL 174291).

Lo hemos herborizado junto a la especie anterior pero limitado a la solana de la Sierra Altmirall, esta localización es la segunda cita dentro de la provincia y actuaría como nexo entre las poblaciones de Barig (Valencia) (MATEO & FIGUEROLA, 1986) y la única localidad alicantina conocida hasta ahora (Castells de Serrella, cf. PÉREZ BADÍA, 1996).

***Trifolium suffocatum* L.**

VALENCIA*: 30SYJ3813, La Safor, Alfahuir, pr. Convent de Sant Jeroni, majadal pastoreado, 20/IV/2006, *Martínez Fort & P. Donat* (VAL 174292)

Cita nueva para Valencia y segunda cita para la Comunidad Valenciana. La primera referencia de esta especie se localiza en Castells de Serrella (Alicante) (PÉREZ BADÍA & SORIANO; 1994), en el mismo tipo de comunidades. Planta de afinidad silicícola que podría ser dispersada por el ganado.

***Veronica cymbalaria* Bodard**

VALENCIA: 30SYJ4316, La Safor, Beniredrá, pr. ermita de Sant Antoni, bordes de camino y muros de campo de cultivo, 27/III/2006, *Martínez Fort & P. Donat* (VAL

174294.). Id, 09/II/2006, *Martínez Fort* (VAL 174295).

En el *Manual para la determinación de la Flora Valenciana* (MATEO & CRESPO, 2003) se da la especie como presente y muy rara en Alicante y Valencia; por el contrario en *Flora Manual dels Països Catalans* (BOLÒS & al., 2005) tan sólo refiere este taxón en Mallorca y Menoría, excluyéndola de la Comunidad Valenciana. Dentro de la provincia de Alicante ha sido citada en la desembocadura del Algar, Llanos de Lara y Sax (RIGUAL, 1972) y en Benafer para Castellón (SAMO, 1994).

Pese a ello no hemos podido localizar ningún registro o pliego de esta especie en las bases de datos y herbarios que hemos consultado- para la Comunidad.

***Doronicum plantagineum* L.**

VALENCIA: 30SYJ3805, 800 m., La Safor, Villalonga, interior del Circ de la Safor, pastizal en el sotobosque de fresneda. 05/2000, *Martínez Fort*, VAL (174296)

Planta que hemos localizado en el límite de la provincia con Alicante, constatado su presencia en los últimos años en una reducida población. Referida hasta el momento en el Macizo del Caroche (STÜBING & al., 1988) y herborizada en diversas ocasiones dentro de la comarca de la Vall de Cofrentes: (30SXJ82, Teresa de Cofrentes, el Caroche, 1050 m, 22-05-1997, *J. Riera*, VAL-37707; 30SXJ7930, Teresa de Cofrentes, Cintos del Alto del Pino, 1000 m., 22-05-1997, *J. Riera*, VAL-37731; 30SXJ8121, Ayora, Cueva Horadada, 1000 m., 31-05-1996, *J. Riera*, VAL -38431) y dentro de la provincia de Castellón en Torralba del Pinar, El Tajar, 30SYK12, 1000 m., 23-04-1992, *A. Aguilera & J. Riera*.

***Cyperus eragrostis* Lam.**

VALENCIA: 30SYJ3222, La Safor, Barig, Avenc de la Donçella. Herbazal nitrófilo en el interior del Barranc de la Puigmola, 22/09/2005, *Martínez Fort*, VAL (174297)

Especie nitrófila, naturalizada, que hasta el momento dentro de la Comunidad Valenciana había sido dada en cuatro localidades, dos en Castellón: Burriana (ROSELLÓ & PERIS, 1983) y Almazora (MATEO, 2002) y dos en Valencia: Sueca (ALCOBER & al., 1980) y Real de Montroy (YJ0855, Cova Fumà, río Magro, 160 m., 26-07-1998, *Marín Campos*, VAL-105779). Esta nueva referencia, constituye su cita más meridional dentro de la provincia.

***Sedum caespitosum* (Cav.) DC.**

VALENCIA: 30SYJ3813, La Safor, Alfahuir, cercanías del Convent de Sant Jeroni, cubeta terrosa en afloramientos rocosos, 23/III/2006, *Martínez Fort & P. Donat*, VAL (174449).

Especie rara y escasamente citada en la Comunidad Valenciana, de la que tan sólo existen citas o referencias recientes entre los límites de las provincias de Valencia y Castellón, de Andilla a Canales (XK91, Cs, Sierra de Toro, estribaciones suorientales al norte de Canales; 15-6-1984, *Figuerola, Aguilera & Mateo* VAL-130387 y XK81, V: Andilla a Canales, rodenos, 1150 m, 15-6-1984, *Mateo, Figuerola & Aguilera*, VAL-50354) y dentro de la provincia de Valencia en los términos de Bocairente y Montesa (YH19, Bocairente, Pla Aparisi, 900 m, 18- 4-1988, *Nebot*, VAL-66908 y YJ01, Montesa; castillo de Montesa, 400 m, 2- 4-1993, *Mateo & Soler*, VAL-81277). Nueva para la comarca de La Safor.

***Sedum rubens* L.**

VALENCIA: 30SYJ3813, La Safor, Alfahuir, cercanías del Convent de Sant Jeroni, cubeta terrosa en afloramientos rocosos, ((8/V/2006, *Martínez Fort & P. Donat* VAL (174301).

Al igual que la anterior especie del género, este taxón es raro dentro de la Comunidad Valenciana, del que existen de dos a tres referencias por provincia. En Alicante: Castells de Serrella (PÉREZ

BADÍA & al., 1994), El Montgó (BOLÒS, 1957) y Pedreguer (MATEO & al., 1994); en Castellón: en los términos de Burriana (ROSELLÓ & PERIS, 1991) y Fondegulla, 30SYK31, La Plana Baixa, Barranc d'Es-lida pr. Mas del Casalot, 440 m, 13-VI-1990, *Aguilera, Güemes & Riera*, VAL (17007) y en Valencia, con una antigüedad superior a cien años, tres citas: en Bellús y Valldigna (COLMEIRO, 1874) y en Játiva (VAYREDA, 1901).

BIBLIOGRAFÍA

- ALCOBER, J.A., A. IBARS, J. MANSANET, I. MATEU, & M. PUCHE (1980) *Marsilea aegyptiaca* Willd. nueva cita para España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 55-59.
- BOLÒS, O., J. VIGO, R. MASALLES & J.M. NINOT (2005) *Flora manual del Països Catalans*. Pòrtic, 1310 pp. Barcelona.
- BOLÒS, O (1957) De vegetatione valentina, I. *Collect. Bot.* 5: 527-596.
- CASTROVIEJO, S., C. AEDO, M. LAÍNIZ, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINER & J. PAVIA (eds.) (1997) *Flora Iberica*. Vol. 5. Real Jardín Botánico. C.S.I.C., Madrid
- COLMEIRO, M (1874) Plantas crasas de España y Portugal. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 3(2): 267-303.
- MATEO, G. (2002) De flora valentina, VII. *Flora Montib.* 22: 45-47.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2003) Manual para la determinación de la flora valenciana. 495 pp. Valencia
- MATEO, G., C. FABREGAT & S. LÓPEZ UDÍAS (1994) Fragmenta chorologica occidentalia, 5102-5115. *Anales Jard. Bot. Madrid* 52 (1): 91-92.
- MATEO, G. & A. AGUILERA (1983) Notas de flora maestracense, II. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(1): 163-166.
- MATEO, G. & R. FIGUEROA (1986) De flora valentina, I. *Collect. Bot.* 16: 377-382.
- PÉREZ BADÍA, R (1996) Aportaciones al conocimiento de la flora diánica. *Lazaroa* 16:

- 201-204.
- PÉREZ BADÍA, R. (1997) *Flora vascular y vegetación de la comarca de La Marina Alta (Alicante)*. Diputación Provincial de Alicante. Alicante.
- PÉREZ BADÍA, R. & P. SORIANO (1994) Fragmenta chorologica occidentalia, 4962-4974. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(2): 295-296.
- PÉREZ BADÍA, R., A. TORRE, L. SERRA, & M.B. CRESPO, (1994) Notas corológicas sobre plantas alicantinas. *Fontqueria* 40: 25-29.
- RIGUAL MAGALLÓN, A. (1972) *Flora y Vegetación de la provincia de Alicante*. Excma. Diputación provincial. Alicante, 403 pp.
- ROSELLÓ, R. & J. B. PERIS (1983) Algunos neófitos de la provincia de Castellón. *Fontqueria* 28: 53-56.
- ROSELLÓ, R. & J. B. PERIS (1991) De Plantis castellonensibus. *Fontqueria* 31: 149-152.
- SAMO, A. J. (1994) *Catálogo florístico de la provincia de Castellón*. Excma. Diputación provincial. Servicio de Publicaciones. Castellón.
- SORIANO, P. (1995) *Estudio de la vegetación y flora de la comarca de la Safor (Valencia)*. Tesis doctoral. Universitat de València.
- STÜBING, G., J.B. PERIS, & R. FIGUEROLA (1988) Cuatro novedades sobresalientes para el catálogo de la provincia de Valencia. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(1): 355.
- TALAVERA, S., C. ACEDO, S. CASTROVIEJO & AL. (eds.), (1999-2000) *Flora iberica*. Vol. 7(1 y 2). Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- VAYREDA VILA, E. (1901) Notas geográfico-botánicas. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 29(3): 363-384.

(Recibido el 29-VII-2006)

CRASSULA ALATA (VIV.) BERGER SUBSP. ALATA; PRIMERA CITA PARA LA PENÍNSULA IBÉRICA.

Javier MARTÍNEZ FORT* & M^a Pilar DONAT TORRES**

*C/Constitución ,5-6^a. 46727 Real de Gandia (Valencia) Correo-e: thy2mus@yahoo.es

** Ctra. Nazaret – Oliva s/n. 46730 Grao de Gandia (Valencia). UPV. mpdonat@eaf.upv.es

RESUMEN: Se da a conocer el hallazgo de *Crassula alata* (Viv.) A. Berger subsp. *alata*, en la provincia de Valencia, novedad para la flora Peninsular y Europa Occidental, comentando los principales caracteres que la distinguen entre las especies ibéricas del género.

SUMMARY: The discovery of *Crassula alata* (Viv.) A. Berger subsp. *alata* is made known, in the county of Valencia, novelty for the flora Peninsular and Western Europe, commenting the main characters that distinguish it between the Iberian species of the genus.

INTRODUCCIÓN

Crassula alata (Viv.) A. Berger in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. ed. 2, 18a: 389 (1930) subsp. *alata*

Hs*, VALENCIA: Gandia, afueras de la ciudad, cercanías de L'Alqueria de Martorell, entre el río Serpis y la circunvalación. Margen pedregoso entre el borde del camino asfaltado y campo de cultivo, sobre suelos con cierta retención de humedad; [30SYJ4415](#), 20/IV/2006. Martínez Fort & Donat Torres (VAL 174293)

El género de *Crassula* L. está representado en la Península por cinco especies: *C. tillaea* Lest.-Garl., *C. vaillantii* (Willd.) Roth, *C. aquatica* (L.) Schönl, *C. campestris* (Eckl. & Zeyh.) Endl. ex Walp. y *C. peduncularis* (Sm.) Meigen; todas ellas agrupables, por sus características, en el denominado género *Tillaea* L.

De éstas, la tres últimas son especies bastante raras y naturalizadas, y tan sólo la primera se halla en gran parte de la Península. Por el contrario en la Comunidad Valenciana sólo se conocían dos especies: *C. tillaea* en las tres provincias y *C. campestris* subsp. *campestris* en el sur de Castellón y norte de Valencia.

En el transcurso de la primavera de 2006, a las afueras de la ciudad de Gandía (Valencia), en las cercanías del puente sobre el río Serpis de la antigua vía férrea a Alcoy, herborizamos entre el borde de un camino asfaltado y campos de cultivo (en actual transformación), sobre suelos pedregosos y con cierta retención de humedad, diversos ejemplares de una especie perteneciente al género *Crassula*.

En su determinación, a partir de las claves de las diversas floras y obras que incluyen este territorio *Flora iberica* vol. 5 (CASTROVIEJO & al., 1997); *Manual*

para la determinación de la flora valenciana (MATEO & CRESPO, 2003) y *Flora Manual dels Països Catalans* (BOLÒS & al., 2005), sus caracteres nos impedían asignarla a alguna de las especies del género citadas para la Península.

Recurriendo para su determinación a la consulta de *Flora Europaea* vol. 1 (TUTIN & al., 1993); a partir de las claves y descripciones aportadas asignamos nuestros ejemplares a la especie *C. alata* (Viv.) A. Berger.

Para tratar de corroborar la determinación y discriminar otras posibles especies del género, recurrimos a diversas floras en las que estuviera presente esta especie, como: *Flora Hellenica* vol.2 (STRID & TAN, 2002), *Flora Palaestina* vol. 2.1 (ZOHARY, 1972) y a través de Internet en www.eFloras.org, la *Flora of China* y *Flora of Pakistan*. En todas ellas pudimos confirmar la determinación de nuestros ejemplares, a través de las descripciones aportadas ya que en las claves esta especie no está confrontada a las demás especies del género presentes en la Península.

Dentro de esta especie, existen dos subespecies descritas, que se distinguen por el número de sus piezas florales, con flores trímeras y tetrámeras a la vez: *C. alata* subsp. *alata*, dispersa dentro del territorio de la *Flora Europaea*, en Chipre y Grecia, y cuya distribución global abarca desde el Mediterráneo este hasta el noreste de la India, NE de África hasta Sudan e introducida en el sur de Australia; con flores pentámeras *C. alata* subsp. *pharnaceoides* (Fischer & C. A. Meyer) Wickens & Bywater presente en el NE y E de África.

En la determinación de los ejemplares recolectados, su distinción frente a: *C. vaillantii*, *C. aquatica*, y *C. peduncularis* fue sencilla, ya que éstas poseen folículos con numerosas semillas y los ejemplares recolectados tan sólo dos semillas por folículo. En cambio frente a: *C. tillaea* y

C. campestris subsp. *campestris*, su identificación resulta más problemática, ya que las tres especies comparten semejanzas morfológicas y se hallan más estrechamente relacionadas, hecho que ha propiciado en la evolución de sus nombres las subordinaciones a nivel de subespecie o variedad entre ellas:

***Crassula alata* (Viv.) A. Berger subsp. *alata* (1930)**

= *Tillaea alata* Viv (1830)

= *T. trichopoda* Fenzl ex Boissier (1872) (*nom. illeg.*, Art. 52.1)

= *T. mucosa* var. *trichopoda* (Fenzl) Post (1896) (*nom. illeg.*, Art. 52.1)

= *C. alata* subvar. *pentamera* (Jahandiez & Maire) Maire (1977)

= *C. tripartita* N. A. Wakefield (1957)

***Crassula alata* subsp. *pharnaceoides* (Fischer & C.A. Meyer) Wickens & Bywater**

= *C. pharnaceoides* Hochstetter ex Fischer & C.A. Meyer (1841)

= *C. campestris* subsp. *pharnaceoides* (Fischer & C.A. Meyer) Tölken (1975)

= *Tillaea pharnaceoides* Steudel (1841) (*nom. inval.*, Art. 32.1c)

***Crassula campestris* (Ecklon & Zeyher) Endl. ex Walpers**

= *Crassula pentandra* susp. *catalaunica* Vigo & Terradas (1969)

***Crassula tillaea* Lester-Garland (1903)**

= *Tillaea mucosa* L. (1753)

= *C. mucosa* (L.) Roth (1827) (*nom. illeg.*, Art. 53.1)

= *Crassula alata* subsp. *mucosa* (L.) Breistroffer (1974)

Los principales caracteres que distinguen estas tres especies, partiendo de los datos ofrecidos en TUTIN & al. (1993) y CASTROVIEJO & al., (1997), son:

	<i>C. alata</i> subsp. <i>alata</i>	<i>C. campestris</i>	<i>C. tillaea</i>
Tallos	3-10 cm.; alados	2-8 (10) cm, subalados	1-8 cm
Hojas	3-7 mm, lanceoladas y mucronadas	2-6 mm. lanceolado-subuladas y acuminadas	1,2-2,2 ovado-oblongas, imbricadas en el extremo de los tallos
Flores	trímeras y tetrámeras, pedicelos desiguales de hasta 2,5 mm en densas cimas axilares	pentámeras subsésiles en cimas axilares, pauci o multifloras	trímeras (raramente tetrámeras) sésiles, solitarias o en pequeños grupos, axilares
Pétalos	0,8-1,5 mm, blancos o rosados	0,5-0,8 mm, rojos	0,7-1 mm, blancos o rosados

Los ejemplares herborizados, poseen tallos de hasta 9 cm de altura y pétalos blancos en la base y rosados en el ápice. Su ecología coincide con el asignado a esta especie en las diversas floras consultadas, rellano pedregoso, con escaso suelo y retención de humedad y con cierto carácter subnitrófilo ya que contacta con comunidades viarias de *Polycarpon tetraphyllum* (L.) L., hecho que también la

separa de las dos anteriores especies ya que éstas poseen afinidad edáfica silicícola y se desarrollan sobre suelos arenosos.

Esta cita constituye su localidad más occidental dentro de la flora europea y la primera dentro de la Comunidad Valenciana y la Península Ibérica; y por el momento desconocemos cuál puede ser el origen de esta población

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O., J. VIGO, R. MASALLES & J.M. NINOT (2005) *Flora manual del Paísos Catalans*. Pòrtic, 1310 pp.. Barcelona
- CASTROVIEJO, S., C. AEDO, M. LAÍN, F. MUÑOZ GARMENDIA, G. NIETO FELINER & J. PAVIA (eds.) (1997) *Flora iberica*. Vol. 5. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.
- MATEO, G. & M. B. CRESPO (2003) *Manual para la determinación de la flora valenciana*. 495 pp. Valencia.
- STRID, A. & K. TAN (eds.) (2002) *Flora helvetica* Vol. 2. A.R.G. Gantner Verlag. Ger-

- many.
- TUTIN, T.G., N.A. BURGUES, A.O. CHARTER, J. R. EDMONDSON, V.H. HEYWOOD, D.M. MOORE, D.H. VALENTINE, S.M. WALTERS & D.A. WEBB (eds.) (1993) *Flora europaea*, vol. 1. Second Edition. Cambridge.
- VELAYOS, M., M.A. CARRASCO & C. MONGE (1990) Dos Crassulaceae de Ciudad Real (España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(1): 53-58.
- ZOHARY M. (1972) *Flora Palaestina*. Part Two. The Israel Academy of Sciences and Humanities. Jerusalem.

(Recibido el 29-VII-2006)



Crassula alata subsp. *alata*

NARCISOS SILVESTRES EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE JAÉN

Juan Luis HERVÁS SERRANO

San Gregorio, 57. E-23220 Vilches (Jaén) (España)

RESUMEN: Realizamos una revisión de los narcisos silvestres en el norte de Jaén, contabilizando nueve especies, una subespecie, una variedad y cuatro híbridos. Se propone una notomorfa nueva.

ABSTRACT: We carry out a checking of the genre *Narcissus*, in the north Jaen province (South of the Iberian peninsula), counting nine species, one subspecies, one variety and four hybrids. It is proposed a new notomorpha.

KEY WORDS: *Narcissus* (Amaryllidaceae), chorology, taxonomy, Jaen province. South Iberian peninsula.

INTRODUCCIÓN

El estudio del género *Narcissus* (Amaryllidaceae) durante las últimas décadas ha reforzado su consideración como uno de los que presentan mayor variabilidad en la península Ibérica. La facilidad de hibridación entre taxones de diferentes secciones ha disparado la descripción de numerosos híbridos, junto a subespecies, variedades y formas.

Con esta aportación ofrecemos una revisión crítica del género en el norte provincial, para lo que hemos utilizado la bibliografía disponible, así como se ha efectuado la revisión del material del Herbario JAEN. Han sido fundamentales también las herborizaciones realizadas durante varias temporadas en el centro norte de la provincia, que han permitido la observación de ejemplares frescos, y la comparación de poblaciones cercanas o conflictivas.

Todas las plantas encontradas se han fotografiado (diapoteca personal), se les ha realizado un icono y se han incorporado al Herbario JAEN. No damos las coordenadas completas de las localidades, en prevención de posibles recolecciones masivas.

Por último, se propone una notomorfa nueva de *Narcissus x tuckeri*.

***Narcissus jonquilla* L.**

Es una planta que muestra preferencia por suelos ácidos. Conocemos una población numerosa instalada en un roquedo granítico junto al río Guarrizas (HERVÁS, 2001), donde las plantas crecen en las fisuras y rellanos terrosos de la piedra; población que mantiene intactas las características morfológicas y florales de la especie.

Los demás testimonios proceden de la parte de Andújar, así como de Ciudad Real. En el Herbario JAEN no hay muestras de las partes calizas de la provincia,

ya que tras su revisión las plantas de dichos territorios las adscribimos a *N. fernandesii*, con el que pensamos que se ha confundido durante un tiempo.

***Narcissus fernandesii* G. Pedro**

FERNÁNDEZ CASAS (1996) sinonimiza e iguala varios táxones muy próximos, subordinándolos todos al binomen *N. fernandesii*, entre ellos *N. assoanus* subsp. *praelongus*, *N. cordubensis*, *N. marianicus*, *N. baeticus*. Estamos ante un taxon muy polimorfo que además presenta gran amplitud ecológica y enorme facilidad de hibridación.

En el territorio que mejor conocemos diferenciamos varios tipos de poblaciones separadas en diferentes estaciones. Sobre suelos llanos arcillosos que se encharcan a menudo y frecuentemente en las cunetas de las carreteras, se dan ejemplares de dimensiones medias o reducidas, cuyas flores tienen tubo del perianto de unos 18-19 mm y tépalos a menudo algo dirigidos hacia atrás.

También hemos encontrado poblaciones a mayor altitud, sobre rocas dolomíticas o suelos calcáreos, que están compuestas por plantas más robustas, con tépalos algo más anchos y tubo periántico entre 22 y 25 mm.

Asimismo sabemos de la presencia de la especie en plena Sierra Morena (BARRA & LÓPEZ, 1982), sobre suelos ácidos, además de algún testimonio en el Herbario JAEN de la Sierra de Andújar. También parece ser común en terrenos calizos de la provincia.

***Narcissus fernandesii* G. Pedro var. *rivas-martinezii* (Fern. Casas) Fern. Casas**

JAÉN: Linares, carretera a Vilches. 30S VH47. 350 m. Suelo arcilloso. 15-III-2006. J.L. Hervás (JAEN 063009)

Ya en 2003 observamos algunos ejemplares anómalos en una población de *N. fernandesii*. En febrero de 2006 hemos vuelto a visitar la localidad, y en esta

ocasión todas las plantas diferían de la forma tipo, excepto uno o dos ejemplares. Las flores, de pequeña talla, tienen corona muy corta (4-5 mm) y recta, frente a las coronas troncocónicas de 7 x 11-12 mm de muchos ejemplares de la forma típica. La persistencia de la anomalía floral en casi toda la población (unos 60-70 bulbos) nos ha animado a adscribir esta población a la variedad citada, aunque dentro de la variabilidad de *N. fernandesii*. Este taxón fue sinonimizado por BARRA (2001) como *N. assoanus* var. *parviflorus*, aunque nosotros seguimos el criterio nomenclatural de su descriptor.

***Narcissus rupicola* L. Dufour**

Parece ser un taxón muy raro o escaso en Jaén. Nosotros no lo hemos visto en el campo. Se conoce de las zonas elevadas de Sierra Morena (Despeñaperros), en pedregales cuarcíticos. También está en la parte de Ciudad Real. De ambos lugares hay pliegos en el Herbario JAEN, colectados por C. Fernández García-Rojo.

***Narcissus triandrus* L. subsp. *pallidulus* (Graells) Rivas Goday ex Fern. Casas**

Una de las especies más comunes en la provincia. A finales de febrero o comienzos de marzo empieza a florecer, pudiendo dar poblaciones muy numerosas. Es una planta asociada a comunidades leñosas esclerófilas (encinares, dehesas, matorrales, etc.).

En copiosas poblaciones de Sierra Morena hemos detectado a menudo la aparición de individuos cuyas flores son de un amarillo intenso, entre la gran mayoría de flores pálidas, que recuerdan el principal carácter floral del *N. triandrus* subsp. *lusitanicus* (BARRA, 2000). Pensamos que, vista la existencia de ambas formas en las mismas poblaciones, el último taxón mencionado no debería superar el nivel de variedad.

Narcissus papyraceus Ker-Gawl. subsp. **panizzianus** (Parl.) Arcangeli

JAÉN: Linares, carretera a Vilches. 30S VH47. 350 m. Suelo arcilloso. 15-III-2006. J.L. Hervás. (JAEN 063010)

Con esta indicación aumentamos su distribución en la provincia, pues se conocía del suroeste. Nuestra planta crecía en una ladera herbosa de suelo arcilloso con pedregosidad granítica.

Narcissus papyraceus Ker-Gawl. subsp. **papyraceus**

Hay testimonios del norte de la provincia en el Herbario JAEN, del término municipal de Linares, aunque no lo hemos visto. Se diferencia de la subespecie *panizzianus* por su mayor diámetro floral. También está en La Loma y en el suroeste provincial.

Narcissus bulbocodium L.

Nosotros no hemos encontrado este narciso. Aunque está citado de la comarca de Despeñaperros, los únicos testimonios (Herbario JAEN) que conocemos son de la Sierra de Andújar, así como de Ciudad Real.

Narcissus blancoi Barra & López

Planta que fue descrita bajo el binomen *N. cantabricus* subsp. *luteolentus* (BARRA & LÓPEZ, 1982). Posteriormente FERNÁNDEZ CASAS (1984) expone el criterio de su posible identidad con *N. cantabricus* subsp. *hedraeanthus*, una planta del macizo de Cazorla-Segura. Después de nuestras observaciones y del estudio del material del Herbario JAEN, pensamos que *N. blancoi* es una buena especie diferenciada de *N. hedraeanthus*, que constaría de plantas de pequeña talla, con flores menores y estambres muy exertos.

Además *N. blancoi* se distribuye por terrenos silíceos de Sierra Morena y Campo de Montiel, fuera del ámbito calizo antes mencionado, aunque es cierto que hemos visto poblaciones de miles de

individuos en suelos calcáreos del cerro Jarabancil, apetencia edáfica que finalmente reconocen también sus autores (BARRA & LÓPEZ, 1992). Dentro de estas últimas poblaciones sobre dolomías calizas puede encontrarse una enorme variabilidad, desde flores enormes con coronas muy abiertas y crenadas, a ejemplares con flores menores y corona más cerrada que marcan el tránsito hacia la hibridación con *N. pallidulus*, común en esa estación.

Hemos visto individuos aberrantes, con cuatro, siete y ocho tépalos. Otra variante es la presencia frecuente de plantas con flores blancas que provocan la confusión con *N. cantabricus* subsp. *cantabricus*; no obstante estos ejemplares tienen hojas rígidas y no flexibles, y tubo del periantio un poco teñido de verde.

Finalmente encontramos en 2003 algunos ejemplares con tubo periántico sobredimensionado y coronas enormes; todas estas variaciones indican el estado efervescente de variabilidad y diferenciación existente dentro de esta población concreta.

Narcissus cantabricus DC. fma **subpetunioides** R. Ponce, Soriano & Fern. Casas

JAÉN: Vilches, El Piélagu. 30SVH52. 300 m. Roca granítica. 17-III-2006. J.L. Hervás. (JAEN 063011).

Nos encontramos ante un taxón conflictivo, que constituye un complejo de difícil estudio junto a *N. bulbocodium*, *N. blancoi* y *N. hedraeanthus*. FERNÁNDEZ CASAS (1993) menciona de pasada la existencia de este narciso en la provincia de Jaén, como parental de un híbrido por él mismo descrito (*N. x romoi*). Nosotros hemos descartado los individuos de flores blancas encontrados en suelos calizos encuadrándolos en *N. blancoi*.

Una indicación reciente (CARACUEL & RUIZ MUÑOZ, 1999) nos puso sobre la pista de una localidad granítica, donde pudimos encontrar un grupo de al menos

diez o doce bulbos en floración que adscribimos a *N. cantabricus*. Todas las flores eran blancas y las hojas muy flexibles; un ejemplar tenía una hoja solitaria, pero los demás entre dos y tres hojas por bulbo, lo que no es raro en la especie (BARRA & LÓPEZ, 1982). La morfología de la corona, muy abierta y de borde crenado, permite su adscripción a la forma *subpetunioides* (RIVAS PONCE & al., 1985), un tipo de corona muy similar por otra parte, a muchos ejemplares de flor amarilla de *N. blancoi*.

***Narcissus serotinus* L.**

Es la única especie del género con floración otoñal que se da en el territorio tratado. Se da en terrenos arcillosos donde afloran granitos, así como sobre pizarras (HERVÁS, 1992). Frecuente y abundante durante septiembre-octubre; no se ha hallado en ningún otro lugar de la provincia.

***Narcissus x incurvicervicus* Barra & G. López (*N. triandrus* subsp. *pallidulus* x *N. fernandesii*)**

JAÉN: Vilches, cerro Jarabancil. 30S VH57. 720 m. Suelo calizo. 22-III-2006. J.L. Hervás. (JAEN 063016).

Este híbrido fue descrito por BARRA & LÓPEZ (1982) en la zona de Aldeaquemada, y posteriormente hallado en el valle del Guadalén (HERVÁS, 1992) y en elevaciones calizas. Aunque el color de la flor está más cercano a *N. fernandesii*, la morfología se asemeja más a la de *N. triandrus* subsp. *pallidulus*, lo que hace suponer que este último taxon aporta el gameto femenino.

Fuera de Jaén, hemos visto un testimonio de Ciudad Real (C. Fernández García-Rojo), además de una cita en la provincia de Cáceres (SANTOS BOBILLO & RUIZ TÉLLEZ, 1986).

***Narcissus x tuckeri* Barra & López (*N. blancoi* x *N. fernandesii*)**

JAÉN: Vilches, alrededores. 30SVH 55. 500 m. Suelo arcilloso. 10-III-2006. J.L. Hervás. (JAEN 063001).

Su descripción data de 1984 (BARRA & LÓPEZ). En la localidad original no lo hemos visto, pero conocemos desde 1992 una población numerosísima con decenas de miles de ejemplares, originados incuestionablemente por multiplicación asexual, ocupando una superficie de entre una y dos hectáreas.

Su ubicación junto a la misma población supone un alto riesgo de desaparición por un futuro cambio de uso del suelo. En marzo de 2006 hemos encontrado un solitario ejemplar del mismo híbrido aunque con corona anómala (muy lobulada) entre una población de *N. blancoi*, rodeada por otras de *N. fernandesii*. La morfología floral y el tamaño de *N. x tuckeri* están más próximos a *N. blancoi*, que debe haber aportado el gameto femenino.

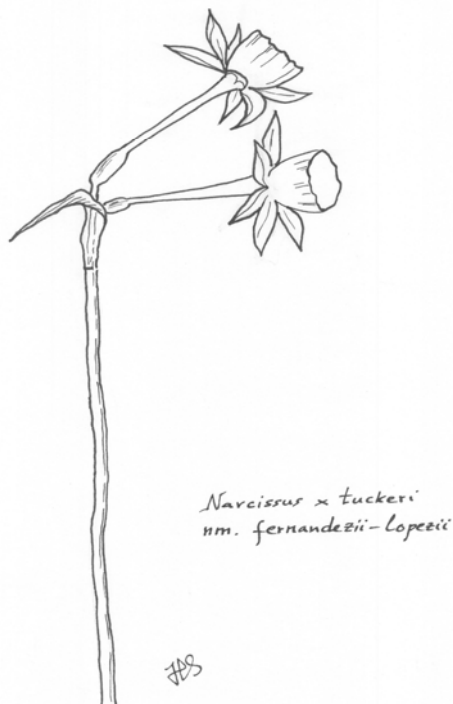


Narcissus x tuckeri Barra & López nm.
fernandezii-lopezii Hervás, nm. nov.

Differt a typo caulis excelsi, tubo perianthi non infundibuliformis at corona brevis.

Holotypus: Hs, JAÉN: Vilches, in montis Jarabancil. 30SVH57. 720 m. Solo petroso calcareo. 12-III-2006. J.L. Hervás. (JAEN 063006).

En la cumbre del cerro Jarabancil, dentro de un numeroso grupo de pies de *N. fernandesii* observamos dos individuos con flores atípicas, que hemos interpretado como un cruzamiento entre esta especie y la muy abundante *N. blancoi*. Nuestro hallazgo se diferencia de la notomorfa típica en que se parece mucho más, tanto en morfología floral como en longitud del escapo a *N. fernandesii*, que debe haber aportado en este caso el gameto femenino.



Narcissus x romoi Fern. Casas (*N. cantabricus* x *N. fernandesii*)

Estirpe híbrida que presenta conflicto con *N. x tuckeri*, con la que muestra gran similitud a causa de la proximidad de los progenitores. En 1992 encontramos un híbrido en la estación clásica que podría corresponder con el que tratamos. Desde ese año no hemos vuelto a hallar esta planta, debido a las obras de remodelación de la carretera, que pueden haber hecho desaparecer la pequeña población que había. FERNÁNDEZ CASAS (1993) indica las diferencias de *N. x romoi* con *N. x tuckeri*, y nosotros siguiendo su criterio aceptamos la validez de su híbrido, aunque con reservas en el sentido de que pueda tratarse de la misma planta. Plantas de la localidad original se encuentran fotografiadas en nuestra diapoteca.

Narcissus x montielanus Barra & G. López (*N. triandrus* subsp. *pallidulus* x *N. blancoi*)

JAÉN: Vilches, cerro Jarabancil. 30S VH57. 720 m. Suelo calizo. 12-III-2006. J.L. Hervás. (JAEN 063002).

Ya indicado por HERVÁS (1992). La presencia de los parentales sobre terrenos silíceos y calcáreos permite la aparición de este híbrido en ambos tipos de suelo, no siendo una planta rara sino frecuente, sobre todo en las pizarras marianenses. Asimismo encontrada en Ciudad Real por C. Fernández García-Rojo.

FERNÁNDEZ CASAS (1984) lo hace sinónimo de *N. x cazorlanus* (*N. hedraeanthus* x *N. pallidulus*), opinión que no compartimos, pues consideramos distintos *N. blancoi* y *N. hedraeanthus*.

BIBLIOGRAFÍA

BARRA, A. (2000). Dos nuevas variedades de *Narcissus triandrus* L. (Amaryllidaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 58(1): 184-186.

- BARRA, A. (2001). Notas sobre *Narcissus* L. (Amaryllidaceae) II. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 350-351.
- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1982). Notas sueltas sobre el género *Narcissus* en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39(1): 67-78.
- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1984). Notas sobre el género *Narcissus* L. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 202-203.
- BARRA, A. & G. LÓPEZ (1992). Notas sobre el género *Narcissus* L. (III). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 123.
- CARACUEL, M.D. & A. RUIZ MUÑOZ (1999). Flora y vegetación de El Piélagu. *Boletín de Ecología, Linares* 39: 7-9.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1984). Remiendos y enmiendas en el género *Narcissus* L. *Fontqueria* 6: 35-50.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1993). *Narcissorum notulae*. *Fontqueria* 36: 271-272.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1996). *Narcissorum notulae* II. *Fontqueria* 44: 253-262.
- HERVÁS SERRANO, J.L. (1992). Algunas monocotiledóneas de Vilches (Jaén). *Blancoana* 9: 28-31.
- HERVÁS SERRANO, J.L. (2001). Segundo anexo a la flora de la cuenca del río Guadalén (Jaén). *Blancoana* 18: 22-24.
- RIVAS PONCE, M.A., C. SORIANO & J. FERNÁNDEZ CASAS (1985). Ocho narcisos en una localidad de Colmenar Viejo. *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(1): 125-132.
- SANTOS BOBILLO, M.T. & T. RUIZ TÉLLEZ (1986). Algunas plantas interesantes de la flora cacereña. *Studia Bot., Salamanca* 5: 129-134.

(Recibido el 14-VIII-2006)

ADICIONES A LA FLORA DE LA SIERRA DE ALBARRACÍN (TERUEL), II

Gonzalo MATEO SANZ, Javier FABADO ALÓS & Cristina TORRES GÓMEZ
Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia

RESUMEN: Se comunican los hallazgos de una serie de especies de plantas vasculares detectadas en la Sierra de Albarracín y su entorno (Teruel) y que resultan novedosas o poco conocidas en esta zona.

SUMMARY: Several new or rare taxa of vascular plants found in Sierra de Albarracín and alentours (CE Spain).are here commented.

INTRODUCCIÓN

Esta publicación es continuación de la que salía el año pasado, concretada nada más que al término de Noguera de Albarracín (MATEO, FABADO & TORRES, 2005); que ahora ampliamos también a otros de su entorno, e incluso -por evitar notas demasiado breves- con alguna referencia a otras áreas turolenses.

Al haber abierto una línea de trabajo florístico sobre la Sierra de Albarracín, que suponemos tendrá continuidad durante años, pensamos que lo mejor es abrir una serie específica para presentar las novedades que vayan surgiendo.

LISTADO DE PLANTAS

Abutilon teophrasti Medik.

***TERUEL:** 30TXK1978, Noguera de Albarracín, pr. ermita de la Virgen de las Nuevas Buenas, 1350 m, 18-IX-2005, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Parece estar naturalizándose por buena parte de España, aunque en zonas más bajas. En *Flora iberica* (cf. CASTRO-VIEJO & al., 1993: 202) se menciona de bastantes provincias, entre 0 y 1000 de altitud, pero no de Teruel, donde tampoco conocíamos citas anteriores.

Allium scorodoprasum subsp. **rotundum** (L.) Stearn

TERUEL: 30TXK2046, Tramacastilla, vega del río Garganta, 1220 m, ribazos de los huertos, 18-VI-2006, G. Mateo & F. Blat (VAL s/n)

Se trata de una planta poco citada en Teruel, que se conocían unas pocas referencias de la zona centro-oriental y meridional (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 924).

Androsace elongata Subs.. **breistroferi** (Charpin & Greuter) Molero & J. M. Monts.

TERUEL: 30TXK2377, Torres de Albarracín, barranco de Peña Lázar, 1300 m, pastos

secos sobre rodenos, 23-IV-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Diminuta hierba, que no debe ser demasiado rara en las montañas turolenses, pero que pasa desapercibida por su pequeño

tamaño, su escasa vistosidad y su efímera y temprana floración. Para Teruel sólo se había detectado en las sierras de Cucalón (FERRER, 1993) y Javalambre (LÓPEZ UDIAS, 2000: 621).



Bufonia paniculada F. Dubois

TERUEL: 30TXK1776, Noguera de Albarracín, barranco de los Polos, 1470 m, laderas calcáreas secas, G. Mateo & J. Fabado, 16-VII-2006 (VAL s/n).

No se había mencionado de la Sierra de Albarracín, aunque sí de algunas zonas del centro y este de la provincia (cf. MATEO, 1990: 61; LÓPEZ UDIAS, 2000: 119).

Callistephus chinensis (L.) Nees

***TERUEL:** 30TXK1979, Noguera de Albarracín, asilvestrada en terrenos baldíos de la población, 1380 m, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Planta originaria de Extremo Oriente, que no hemos visto nunca mencionar como asilvestrada en la provincia de Teruel, pero que seguramente lo hará también en poblaciones con clima más benigno.

Carduus x leridanus nothosubsp.

mercadalii G. Mateo, Fabregat & López Udias (*C. carlinifolius* subsp. *pau* x *C. nutans*)

TERUEL: 30TXK9973, Valdelinares, Collado de la Gitana, 1920 m, cunetas y barbechos, 24-VII-2005, G. Mateo (v.v.).

Solamente se conocía la localidad clásica, que presentábamos en la publicación original del taxón, concretada al cercano término de Fortanete (cf. MATEO, FABREGAT & LÓPEZ UDIAS, 1995: 103).

Centaurea solstitialis L.

TERUEL: 30TXK1779, Noguera de Albarracín, barranco de la Garganta, 1450 m, campos de secano y barbechos, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Especie desconocida hasta ahora en la Sierra de Albarracín, que para Teruel sólo se había detectado en la Tierra Baja (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 218).

Cirsium x eliasii Sennen & Pau ex Sennen (*C. arvense* x *C. pyrenaicum*)

TERUEL: 30TXK1880, Noguera de Albarracín, arroyo de la Garganta, 1450 m, contacto arroyo-cultivos, *inter parentes*, 4-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (v.v.). 30TXK9677, Gúdar, pr. Motorritas, 1650 m, pastizal húmedo, *inter parentes*, 24-VII-2005, G. Mateo (v.v.).

Se trata de un taxón con características intermedias entre estas dos especies, que contactan a menudo en áreas en las que los campos de cultivo, colonizados por *C. arvense*, se acercan a los cauces de los arroyos, cubiertos por densos cardares de *C. pyrenaicum*. El nombre con el que lo presentamos es el que se le atribuye en publicación de SENNEN (1908: 476), para unas poblaciones burgalesas, subrayando que tanto hojas, capítulos como el porte son intermedios entre los de estos parentales. En la revisión de TALAVERA & VALDÉS (1976: 196) se niega el valor de híbrido a esta planta, pero nosotros creemos en el acierto de Sennen y Pau a la hora de enfocar un problema como éste y -en todo caso- los monógrafos aludidos no ofrecen nombre alternativo para una planta tan extendida por la mitad norte de España

Clematis viticella L.

***TERUEL:** 30TXK5968, Teruel, pr. desembocadura del río Alfambra en el Guadalaviar, naturalizada en ribazos de huertos, 940 m, 5-VII-2005, G. Mateo (v.v.)



No consta la presencia de esta especie en Teruel en ninguna obra sobre la flora provincial. En *Flora iberica* (cf. CASTROVIEJO & al., 1986: 272) se la menciona como especie a buscar en España, subrayándose que pese a ser originaria de Europa meridional no es autóctona en nuestro país, aunque se citaba antiguamente en las provincias de Madrid y Valencia escapada de su cultivo como vistosa planta ornamental.

Coronilla varia L. [= *Securinega varia* (L.) Lassen]

***TERUEL:** 30TXK1880, Noguera de Albarracín, arroyo de la Garganta, 1450 m, choperas, 29-VI-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Planta extendida por el continente europeo pero rara en España. Se ha detectado una población muy densa pero aislada, extendida por varios metros cuadrados por una chopera en explotación, que parece haber sido introducida de modo relativamente reciente. No conocemos citas anteriores de la especie en la provincia de Teruel, ni en *Flora iberica* (CASTROVIEJO & al., 2000: 894) se menciona la abreviatura de esta provincia.

Cystopteris dickieana R. Sim

TERUEL: 30TXK1781, Noguera de Albarracín, barranco de la Olmeda, 1560 m, roquedos silíceos, 28-VI-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Solamente existía una cita previa provincial, correspondiente a Orihuela del Tremedal (cf. MATEO & FERRER, 1987: 144; MATEO, 1990: 27).

Elatine hexandra (Lapierre) DC.

TERUEL: 30TXK1582, Noguera de Albarracín, laguna de Noguera, 1750 m, hondonada húmeda silícea, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Solamente se había indicado para la provincia de Teruel de las lagunas de Bezas (BENITO & al., 1998: 77) y de Salcedillo (FERRER, 1993: 100).



Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz

TERUEL: 30TXK1880, Noguera de Albaracín, arroyo de la Garganta, 1450 m, bosque ribereño sobre calizas, 29-VI-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/m).

Planta que debe resultar bastante rara en Teruel. Existen diversas citas al respecto, concretadas sobre todo a la Sierra de Gúdar (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 943), pero las recolecciones a ella atribuidas en la provincia resultaban erróneas por lo que en la revisión de *Flora iberica* se indica esta provincia entre paréntesis (cf. CASTROVIEJO & al., 2005: 51).

Galium divaricatum Pourr.

TERUEL: 30TXK1977, Tramacastilla, Puerto de Noguera, 1390 m, arenales silíceos, 16-VII-2006, G. Mateo & J. Fabado (VAL s/n).

Bien diferenciada del vulgar *G. parisiense*, por sus tallos y pedúnculos más finos y alargados, casi capilares, además de por su especificidad hacia sustratos arenosos silíceos. Es planta muy escasa en la provincia de Teruel, que no se conocía de la Sierra de Albaracín, sino sólo de las de Gúdar y Cucalón (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 701).

Ipomoea purpurea (L.) Roth

***TERUEL:** 30TXK1979, Noguera de Albaracín, asilvestrada en terrenos baldíos de la población, 1380 m, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Se cultiva como ornamental y se ha detectado asilvestrada en solares y descampados de la población. Para la provincia de Teruel solamente se había mencionado de las zonas bajas del noreste (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 311).

Odontites cebennensis Coste & Soulié

TERUEL: 30TYK0665, Linares de Mora, base del cerro Brun, 1260 m, claro pedregoso de pinar negral sobre calizas, 5-IX-2004, G. Mateo (VAL 151500).

Es esta una especie importante para la flora de Teruel y de la Península en general, que había pasado desapercibida hasta hace poco en esta zona del Maestrazgo turolense. No se recoge en las revisiones sobre la flora de Teruel (cf. MATEO, 1990, 1992; LÓPEZ UDIAS, 2000), aunque sí fue recolectada por RIVAS GODAY & BORJA (1961: 454), que la presentan en el catálogo de la flora de la Sierra de Gúdar con el nombre de *O. rubra* subsp. *lanceolata* var. *catalaunica* Sennen.

El estudioso del género en España, nuestro colega Enrique Rico, nos comentó que había localizado en Madrid un pliego de *O. cebennensis* Coste & Soulié, recolectado en Linares de Mora, que habría servido de base para la mencionada cita de Rivas Goday y Borja, pero que no había podido ser corroborado por recolecciones recientes; lo que queda reflejado en el estudio del género aparecido en la revisión de las plantas parásitas de la Península (RICO & ROMERO in LÓPEZ-SÁEZ & al., 2002). Desde entonces hemos tratado de localizar la planta en la zona para poder confirmar una cita tan alejada del área conocida para la especie (sur de Francia y Pirineo catalán). Finalmente, en el otoño de este año, pudimos detectar una población de cierta exten-

sión, al pie del cerro Brun de Linares, la misma localidad donde había sido herborizado en los años cincuenta por Rivas Goday y Borja.

Vista la descripción original de la especie (COSTE & SOULIÉ, 1905) y la reciente revisión del género debida a BOLLIGER (1996), corroborada por los monógrafos españoles (RICO & ROMERO, l.c.), podemos atribuir a esta especie nuestra recolección, separándola de especies cercanas, como el endemismo pirenaico *O. pyrenaeus* (Bubani) Rothm. o el alpino *O. lanceolatus* (Gaudin) Reichenb., pero relacionándola con el taxon del prepirineo catalán *O. lanceolatus* subsp. *olotensis* (Pau ex Cadevall) O. Bolòs & Vigo (= *O. lanceolatus* var. *olotensis* Pau ex Cadevall), que los mencionados BOLLIGER (1996: 121) y RICO & ROMERO (2002: 235) consideran sinónimos de *O. cebennensis*.

Orobanche arenaria Borkh.

TERUEL: 30TXK1777, Noguera de Albarracín, monte del Rebollar, 1570 m, claros de melojar, sobre *Artemisia campestris*, 16-VII-2006, G. Mateo & J. Fabado (VAL s/n).



Especie poco mencionada en Teruel, en parte por haber sido confundida con otras similares. Solamente teníamos constancia de su existencia de los lejanos municipios de Torrecilla de Alcañiz y Valdealgorfa (PARDO, 1901; 1903) y de Albarracín y las cercanías de la capital (ZAPATER, 1904: 324).

Oxalis debilis Kunth

TERUEL: 30TXK1979, Noguera de Albarracín, asilvestrada en campos de regadío junto a la población, 1360 m, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Se trata de una especie neotropical, tenida por bastante termófila, pero que no tiene inconveniente en colonizar tierras frías como éstas. En Teruel se había detectado en las partes bajas de la cuenca del Turia, Mijares y zona de Alcañiz (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 588).

Petunia x hybrida (Hook.) Vilmorin

TERUEL: 30TXK2476, Torres de Albarracín, vega del Guadalaviar, 1230 m, márgenes de los huertos, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Híbrido de jardinería, muy extendido como planta ornamental de verano, que hemos visto asilvestrado con facilidad por los alrededores de esta población, como probablemente lo hará en otras muchas. No aparece mencionado en las obras de síntesis sobre la flora turolense.

Ranunculus hederaceus L.

TERUEL: 30TXK1881, Noguera de Albarracín, barranco de la Tejera, regueros húmedos turbosos silíceos, 1500 m, 16-VII-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Segunda localidad provincial, tras la de la fuente del Canto (Bronchales, MATEO, 1992: 398), en similar ambiente turboso; aunque en aquella localidad puede que se haya extinguido ya que no la hemos vuelto a localizar en los últimos años, mientras que en ésta parece expandirse y colonizar los regueros que se forman en los caminos, aún siendo éstos transitados.



Sorbus torminalis (L.) Crantz

TERUEL: 30TXK1580, Noguera de Albarracín, barranco bajo la Peña del Castillo, 1520 m, ladera pedregosa, junto a *Pinus sylvestris*, *Quercus pyrenaica* y *Acer mosnenses*, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (v.v.).

Un único ejemplar, aunque añoso y de porte arbóreo, probable relicto de mejores situaciones en que abundara más. La única localidad concreta que se conocía -de esta escurridiza especie en la provincia- correspondía a la Sierra de Javalambre (cf. LÓPEZ UDIAS, 2000: 696).

Tagetes patula L.

***TERUEL:** 30TXK1979, Noguera de Albarracín, asilvestrada en terrenos baldíos de la población, 1380 m, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Se cultiva como ornamental y se ha observado asilvestrada en los empedrados de la población. No parece haber sido mencionada como tal en el conjunto de la provincia de Teruel.

Thymus x sennenii Pau (*T. mastichina* x *T. pulegioides*)

***TERUEL:** 30TXK2181, Noguera de Albarracín, barranco de Nabellida, 1580 m, matorral secos silicícola, 29-VI-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Descrito por PAU (1907: 29) de los montes del noreste burgalés. No figura en los catálogos sobre la flora de Teruel.

Thymus x xilocae G. Mateo & M.B. Crespo (*T. izcoi* x *T. zygis*)

TERUEL: 30TXK2479, Torres de Albarracín, pr. Alto de las Hoyuelas, 1600 m, matorral secos sobre suelo silíceo, 18-VI-2006, G. Mateo & F. Blat (VAL s/n).

Este híbrido debe encontrarse relativamente extendido por las partes centro-septentrionales del Sistema Ibérico, en que ambos parentales conviven, pero no había sido mencionado en Teruel más que de su extremo centro-occidental, en los límites con Guadalajara (cf. MATEO & CRESPO, 1992: 289; LÓPEZ UDIAS, 2000: 489).

Trifolium cernuum Brot.

TERUEL: 30TXK2478, Torres de Albarracín, barranco de la Camelia, 1380 m, pastizales silicícolas abiertos algo húmedos, 18-VI-2006, G. Mateo & F. Blat (VAL s/n).

Se trata de una hierba anual extendida por gran parte del Mediterráneo occidental, aunque en la Península se conocía sólo de áreas centro occidentales, en ámbito iberoatlántico (cf. CASTROVIEJO & al., 2000: 717), pese a lo cual su presencia en la Sierra de Albarracín resulta muy razonable, al igual que un amplio número de especies de distribución similar.

Se reconoce bien por sus hojas glabras, fuertemente nerviadas, con dientes marginales muy marcados, especialmente el central, así como por los cálices con dientes muy alargados, glabrescentes y escuarrados. No se había mencionado en la provincia de Teruel, aunque sí existen recolecciones para otras zonas del Sistema Ibérico más occidentales (provincia de Soria, cf. SEGURA & al., 2000: 188).

Ulmus glabra Huds.

TERUEL: 30TXK1381, Noguera de Albarracín, barranco de la Garganta, 1600 m, glera cuarcítica, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Especie muy rara en la provincia de Teruel, que sólo se había detectado en las montañas del Maestrazgo (cf. MATEO, 1990: 368; LÓPEZ UDIAS, 2000: 765).

Utricularia australis R. Br.

***TERUEL:** 30TXK1582, Noguera de Albarracín, laguna de Noguera, 1750 m, hondonada húmeda silíceas, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Se trata de la única especie que parece encontrarse relativamente extendida por España, pero que no había sido detectada en la provincia de Teruel (cf. CASTROVIEJO & al., 2001: 103).



Ventenata dubia (Leers) Cosson

TERUEL: 30TXK1681, Noguera de Albarracín, barranco de Peña Aguda, claros de melojares sobre arenas silíceas, 1600 m, 28-VI-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n)

Había sido citada hace más de un siglo por DEBEAUX (1895: 365) de Broncha-les, lo que permanecía como única mención provincial de la especie.

Zinnia elegans Jacq.

***TERUEL:** 30TXK1979, Noguera de Albarracín, asilvestrada en terrenos baldíos de la población, 1380 m, 3-IX-2006, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL s/n).

Se cultiva como ornamental y se ha observado moderadamente asilvestrada en terrenos baldíos del pueblo. No parece haber sido mencionada como tal en la provincia de Teruel, aunque es seguro que se podrá observar en situaciones similares en muchos otros pueblos.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRERA, I. (1985) *Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de la Sierra de Albarracín*. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- BARRERA, I. (1986) Aportaciones a la flora albarracinense. *Trab. Dep. Bot. Fisiol. Veg.* 13: 63-62.
- BENITO, J.L., J.M. MARTÍNEZ & C. PEDROCCHI (1998) Aportaciones al conocimiento de la flora de los humedales aragoneses. *Flora Montib.* 9: 76-80.
- BOLLIGER, M. (1996) Monographie der Gattung *Odontites* (Scrophulariaceae) sowie der verwandten Gattungen *Macrosyringion*, *Odontitella*, *Bornmuellerantha* und *Bartsiella Willdenowia* 26: 37-168.
- CASTROVIEJO, S. & al. (eds.) *Flora iberica*. (1986, 1993, 2000, 2001, 2005) Vols. 1, 3, 7(1), 14 y 21. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- COSTE, H. & J. SOULIÉ (1905) *Odontites cebennensis*, espèce nouvelle découverte

- dans l'Aveyron. *Bull. Soc. Bot. France* 52: 659-665.
- DEBEAUX, M.O. (1895) Plantes rares ou nouvelles de la province d'Aragon (Espagne) provenant des récoltes de M. Reverchon en 1894. *Rev. Bot.* 13: 337-367.
- FERRER, J.J. (1993) *Flora y vegetación de las sierras de Herrera, Cucalón y Fonfría*. Naturaleza en Aragón, 4. Zaragoza.
- LÓPEZ-SÁEZ, J.A., P. CATALÁN & L. SÁEZ (2002) *Plantas parásitas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- LÓPEZ UDIAS, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- LOSCOS, F. (1876-1886) *Tratado de las plantas de Aragón*. Madrid.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Inst. Estud. Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (1992) *Claves para la flora de la provincia de Teruel*. Inst. Estud. Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (2004) Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, V. Novedades para la Cordillera Ibérica. *Flora Montib.* 27: 23-31.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1992) Sobre los híbridos de *Thymus leptophyllus* Lange (Lamiaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 49 (2): 288-289.
- MATEO, G., J. FABADO & C. TORRES (2005) Novedades florísticas procedentes del término de Noguera de Albarracín (Teruel). *Flora Montib.* 30: 63-68.
- MATEO, G. & J.J. FERRER (1987) Notes floristiques i corològiques, 103-122. *Collect. Bot.* 17(1): 144-146.
- PARDO, J. (1901) Apéndice al catálogo de plantas de Torrecilla de Alcañiz. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 30(2): 211-236.
- PARDO, J. (1903) Catálogo de las plantas de Torrecilla de Alcañiz. *Bol. Soc. Arag. Ci. Nat.* 2: 139-146.
- PAU, C. (1896) Lista de las plantas a que pertenecen las plantas recogidas en la sierra de Albarracín por D. Doroteo Almagro. *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 25: 34-51.
- PAU, C. (1907) Formas nuevas de plantas. *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 6: 23-30.
- RIVAS GODAY, S. & J. BORJA (1961) Estudio de vegetación y flórmula del macizo de Gúdar y Javalambre. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 19: 3-543.
- SEGURA, A., G. MATEO & J.L. BENITO (2000) *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. Excma. Diputación Provincial. Soria.
- SENNEN, Fr. (1908) Plantes d'Espagne. Années 1906 & 1907. *Bull. Acad. Géogr. Bot.* 18: 449-480.
- TALAVERA, S. & B. VALDÉS (1976) Revisión del género *Cirsium* (Compositae) en la península Ibérica. *Lagascalia* 5(2): 127-223.

(Recibido el 7-XI-2006)

LOCALIZACIÓN DEL ENDEMISMO APARENTEMENTE EXTINTO *LUPINUS MARIAE-JOSEPHI*.

Albert J. NAVARRO PERIS (*), Simón FOS MARTÍN (), Inmaculada
FERRANDO PARDO (*) y Emilio LAGUNA LUMBRERAS (***)**

Generalitat de la Comunitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda.

(1) Centro de Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 114. E-46930 Quart de Poblet.

(2) Servicios Territoriales de Valencia. Edificio PROP. C/ Gregorio Gea, 27. E-46009 Valencia.

(3) Servicio de Conservación y Gestión de la Biodiversidad. c/ Francesc Cubells, 7. E-46011. Valencia.

ABSTRACT: *Finding the apparently extinct endemic plant *Lupinus mariae-josephi*. The apparently extinct species *Lupinus mariae-josephi*, described in 2004 from cultivated plants -using seed picked up in Montserrat (Valencia, Spain) by the end of 1970s- has been found in wild. The populations have been discovered using the local toponimic names reporting the genus *Lupinus* and its plant communities.*

RESUMEN: La especie aparentemente extinta *Lupinus mariae-josephi*, descrita en 2004 a partir de plantas cultivadas -usando semillas recolectadas en Montserrat (Valencia) a finales de la década de 1970- ha sido localizada en estado silvestre. Las poblaciones han sido descubiertas haciendo uso de los topónimos locales relativos al género *Lupinus* y sus comunidades vegetales.

1. INTRODUCCIÓN

En 2004, el Dr. Higinio Pascual, revisor del género *Lupinus* para el proyecto *Flora iberica*, daba cuenta del hallazgo de una nueva especie de dicho género en la provincia de Valencia. Se trataba de *Lupinus mariae-josephi*, que se consideraba extinto en el medio natural (PASCUAL, 2004). Este taxon había sido descrito a partir de material cultivado, obtenido a partir de semillas recogidas casi 30 años antes por el agricultor D. Ramón Jorge Perpiñá en terrenos calcáreos rocosos de la partida Els Castellars, en el extremo SE del término municipal de Monserrat, cerca del límite con el de Real de Montroi y Llombai. La zona de recolección original correspondería a la cuadrícula UTM 30SYJ0856, a una altitud en torno a 190 m.s.n.m.

Una particularidad del hallazgo era que la zona donde se habían recogido las semillas a mediados de la década de 1970, fue destruida al inicio de los años 80 por el establecimiento y ampliación de una cantera. Las semillas de la planta fueron transferidas hace pocos años por su recolector al investigador del Centro de Experimentación Agraria de Carcaixent Dr. Josep Roselló, con el fin de incorporarlas al banco de semillas de especies y variedades agrícolas que mantiene en dicha unidad. En una visita al centro, el Dr. Higinio Pascual se interesó por tales semillas al observar caracteres externos llamativos, como la aparente rugosidad y dibujo de la cubierta seminal.

Los trabajos de estudio y conservación *ex situ* que facilitaron la descripción de la especie se hicieron con la colaboración del Instituto Madrileño de Investigaciones

Agrarias (IMIA) y el Depto. de Biología Vegetal de la Universidad Politécnica de Madrid, donde el Dr. José M. Iriondo dirige desde hace varios años una línea de investigación relativa al género *Lupinus*, en la que destacan especialmente por su participación los investigadores Mauricio Parra y Dra. Elena Torres. La puesta en cultivo fue muy problemática (J.M. Iriondo y M. Parra, com. pers.), rindiendo tasas de germinación muy bajas y resultados finales de supervivencia en torno al 1% de lo sembrado. No obstante se obtuvieron muy pocos ejemplares, que permitieron obtener material suficiente para la descripción de la especie y su depósito en herbario; estas plantas llegaron a florecer y fructificar pero las semillas mostraron nuevamente dificultades similares.

Alertados por el Dr. Iriondo, el Servicio de Conservación de la Biodiversidad de la Generalitat Valenciana inició acciones para la recuperación de la especie en dos sentidos: 1) Intentar la micropropagación, y si fuera necesaria la clonación, en la Unidad de Cultivo de Tejidos Vegetales In Vitro del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), con quien ya se había obtenido con éxito la propagación de otras especies en extinción (v. ARREGUI & al., 1993); y 2) intensificar el rastreo de la especie en las inmediaciones de la zona del primer descubrimiento. Dicha zona se sitúa en el extremo occidental de la Sierra del Besorí, por lo que se se planteó avanzar progresivamente en la misma sierra en dirección Este, pasando al vecino término de Llombai. La línea de micropropagación ya aludida permitió obtener, tras varias tandas de intentos de germinación y cultivo *in vitro*, un número muy reducido de ejemplares, que mostraban fuertes problemas posteriores, muriendo progresivamente (Arregui, com. pers.). Los sucesivos intentos fueron agotando las semillas útiles disponibles, provenientes de la recolección de los años 70 en Montserrat. En consecuen-

cia, se planteaba detener definitivamente cualquier nuevo intento de cultivo, conservando el escaso material disponible, por si fuera factible emprender en el futuro la recuperación de la especie a la luz de nuevas tecnologías. Sin embargo, cuando se barajaba la ejecución la citada decisión, consiguió localizarse la planta en las zonas más abajo detalladas.

2. METODOLOGÍA

Para el rastreo se procedió a entrevistarse con el primer recolector para orientarse sobre la posible ecología de la planta. Se planteó como objetivo preferente el rastreo de la 'Lloma del Tramusar' y su entorno (unos 2 km al E de la localidad original de Montserrat, ya en término municipal de Llombai), ante la posibilidad de que el topónimo hiciera referencia a poblaciones estables de la especie. El éxito obtenido (ver datos en el apartado de resultados) hizo plantearse la búsqueda de nuevas poblaciones en zonas más alejadas, allá donde se observara la existencia de topónimos similares. Para dicha localización que se ha contado con el apoyo de la Academia Valenciana de la Lengua (AVL).

Se ha depositado material de las diferentes poblaciones en el herbario VAL, recogiendo para ello especímenes de escasa viabilidad -p.ej., con cuello de la raíz roto por la actividad de jabalíes- en las poblaciones de menor número de efectivos. En las distintas poblaciones se han realizado marcajes permanentes para el futuro seguimiento poblacional, planteándose además el establecimiento de diversas microrreservas de flora que aseguren su protección legal.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Lupinus mariae-josephi H. Pascual
VALENCIA: 30SYJ1055, Llombai, pr.

Lloma del Tramussar, 240 m, 16-V-2006, formaciones terofíticas en tomillares de *Thymus vulgaris* subsp. *aestivus* sobre luvisoles crómicos, en claros de espartizal de *Stipa tenacissima*. E. Laguna, S. Fos & A. Navarro (v.v.). 30SYJ1055; Gandía, pr. Pla dels Tramussos, 350 m, 6-VI-2006, pastizales en claros de maquia de *Quercus coccifera*. S. Fos & A. Navarro (v.v.).

Se han localizado 2 poblaciones que presentan caracteres muy similares, con plantas de hoja fina y bordeada de largos cilios, idénticas a las obtenidas en cultivo en el IMIA en 2004 (obs. pers.) a partir del material original de Montserrat, pero de baja talla (10-15 cm), con tallos únicos o muy escasos y con reducida producción de frutos (1-2 como caso más habitual) y semilla (igualmente 1-2 en la mayoría de frutos). Las plantas producidas en su día en el IMIA tenían tallas y producciones de flores y semillas muy superiores, aparentemente como resultado de las condiciones del propio cultivo. Un ejemplar obtenido en el IVIA en julio de 2006, también con semilla de Montserrat, muestra caracteres foliares similares.

La población de Llombai se sitúa en la parte centro-septentrional de la sierra del Besorí, ocupando claros de espartizales densos de *Stipa tenacissima* y sus transiciones a maquias dominadas por *Quercus coccifera*, dentro del piso termomediterráneo seco, en un área precipitaciones medias en torno a 500 mm/año. La distancia a la cantera de Monserrat en cuyo hábitat original se encontró la planta es de apenas 2 km. Datos florísticos orientativos pueden obtenerse del trabajo de LA-GUNA (2005), referido a la zona basal de la cercana sierra del Cavalló o Caballón, para el mismo término de Llombai y los cercanos de Montroi, Real de Montroi y Dos Aguas. Los censos preliminares para esta población del Besorí permiten estimar los efectivos en unos 700 individuos. Cabe destacar la presencia puntual de restos de plantas secas de años precedentes, con mayor talla y abundante ramifica-

ción basal, lo que sugiere que la morfología y tamaño puedan variar sustancialmente entre años sucesivos, en función de parámetros climáticos.

La segunda población, localizada algo más tarde, aparece en la vertiente sud-oriental del macizo del Buixcarró, en el ascenso al Pla dels Tramussos o Pic del Tramús. Posee varios núcleos que suman algo más de 200 ejemplares; las plantas de altramuz silvestre ocupan claros de garriga dominada por *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus* y *Chamaerops humilis*, y del matorral espinescente de *Ulex parviflorus*. La zona también se encuadra en el termoclima termomediterráneo, pero ya en ombroclima subhúmedo, con una precipitación media en torno a 700 mm. (PÉREZ CUEVA, 1994)

Las dos poblaciones ocupan afloramientos de lapiaz calcodolomítico con suelos del tipo FAO Luvisol Crómico o 'terra rossa', con aparente descarbonatación superficial. En ambos casos *Lupinus mariae-josephi* forma parte de comunidades de terófitos y geófitos, entre cuyas especies más relevantes pueden citarse *Iris lutescens*, *Gladiolus illyricus*, *Scorzonera hispanica*, etc. Ambas poblaciones sufren bajas por la actividad de jabalíes; se ha detectado además la presencia puntual de ataques de *Cuscuta epithymum* sobre las plantas de *Lupinus*.

Por otro lado, el material de una tercera población -en Xàtiva y Bellús, 30SXJ1414- está siendo analizado nivel morfológico por el Dr. Higinio Pascual, y molecular por el equipo del Dr. J. M. Iriondo. Esta población muestra plantas más robustas, de mayor talla (30-40 cm), con 5-10 tallos cada uno de los cuales produce 6-10 legumbres, que a su vez contienen mayoritariamente 3-4 semillas. No obstante, el principal carácter diferencial de esta nueva población respecto de las plantas de Llombai y Gandía es el mayor grosor foliar y la pilosidad, al presentar tricomas similares a los de la planta

de Montserrat pero aplicados y de menor talla. A pesar de lo anterior los caracteres de flores, frutos y semillas son básicamente idénticos. Esta población se sitúa en una zona quemada por un fuego forestal en el verano de 2005, con suelos aparentemente algo más arenosos, donde la mayoría de terófitos han mostrado en 2006 un crecimiento muy superior al habitual en zonas cercanas no quemadas, o con mayor plazo de evolución post-incendio. En consecuencia, se plantea la hipótesis de que el tamaño y mayor productividad sean resultado de la alta disponibilidad temporal de nutrientes tras el paso del fuego.

AGRADECIMIENTOS

A los agentes forestales Óscar Tomás y Joan Maronda, con quienes se realizaron las localizaciones en campo de las plantas. Al Dr. Vicente Deltoro, que participó en los primeros pasos de la planificación de la búsqueda de la especie. A los Dres. Higinio Pascual, José M. Iriondo y Elena Torres, por la diversa información facilitada. A D. Ramón Jorge Perpiñá, primer recolector de la semilla de la especie, por facilitar a los autores los datos de ubicación y hábitat de la población ya desaparecida de la especie en Els Castells de Montserrat.

BIBLIOGRAFÍA

- ARREGUI, J.M., J. JUÁREZ, E. LAGUNA, S. REYNA & L. NAVARRO (1993) Micropropagación de *Cistus heterophyllus*. Un ejemplo de la aplicación del cultivo de tejidos a la conservación de especies amenazadas. *Vida Silvestre* 74: 23-29.
- LAGUNA, E. (2005) Catálogo florístico del Barranco Real (Sierra del Caballón, Valencia). *Toll Negre* 6: 5-19
- PASCUAL, H. (2004) *Lupinus mariae-josephi* (Fabaceae), nueva y sorprendente especie descubierta en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 61(1): 69-72.
- PÉREZ CUEVA, A. J. (Coord.) (1994) *Atlas*

Climático de la Comunidad Valenciana. Col. Territorio, nº 4. Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes. Generalitat Valenciana. Valencia.

(Recibido el 7-IX-2006)



Planta y frutos de la población de Llombai



Frutos y semillas de la población de Xátiva



NUEVOS DATOS SOBRE LA ASILVESTRADA *CLEMATIS ORIENTALIS* L. (RANUNCULACEAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

Pedro Pablo FERRER GALLEGO* & Miguel GUARA REQUENA**

*Banc de Llavors Forestals. Conselleria de Territori i Habitatge. Avda. Comarques del País Valencià, 114. Quart de Poblet, València. E-46930. València. Flora.cief@gva.es

**Universitat de València. Departament de Botànica. Facultat de CC. Biològiques. Avda. Dr. Moliner, 50, E-46100, Burjassot, València. Miguel.Guara@uv.es

RESUMEN: Se cita una nueva población del xenófito *Clematis orientalis* L. en las inmediaciones del área metropolitana de Teruel próxima a la ribera del río Turia. Este taxon junto con otras clemátides asiáticas como *C. glauca* Willdenow y *C. tangutica* (Maximowicz) Korshinsky, integran un complejo conjunto de táxones morfológicamente muy semejantes que quedan discriminados por sus tipos de inflorescencias, indumento del perianto y, la morfología e indumento de los foliolos. El proceso de expansión de esta clemátide en los últimos años se explica por: 1) la adaptación fenológica en su floración que se manifiesta desde mitad del verano hasta el otoño, pudiéndose encontrar flores y frutos al mismo tiempo en la planta, terminando su período de fructificación bien entrado el invierno; 2) la ausencia de un período de dormancia tras la diseminación de las semillas reflejados por la velocidad de germinación (T_{50}) con valores de 8,52 y 9,62 e índice de vigor (Iv) mediano con valores 7,03 y 8,57, control y tratamiento, respectivamente; y 3) su elevado porcentaje de germinabilidad favorecido significativamente por el tratamiento con NaClO –control: 66,15%; tratamiento: 86,53%–. El número de cromosómico obtenido a partir de placas metafásicas de ápices radiculares es $2n = 24$, triploide, inédito hasta la fecha en este grupo de taxones, siendo el primer recuento sobre material ibérico.

SUMMARY: A new population of the xenophyte *Clematis orientalis* L. in the neighbourhood of metropolitan area of Teruel close to the Turia riverside is reported. This taxon with other Asian clematis as *C. glauca* Willdenow and *C. tangutica* (Maximowicz) Korshinsky, form a complex set of taxa morphologically very similar discriminated by thier inflorescences types, perianth indument and, leaflets morphology and indument. Spread process of this clematis in the last years is explained by: 1) phenological adaptation of its flowering from the middle of summer to autumn, being able to find flowers and fruits in the same time in the plant, ending its fruition period until late the winter; 2) absence of dormancy after seeds dissemination reflected by a germination velocity (T_{50}) of 8.52 and 9.62, and a medium vigour index (Iv) of 7.03 and 8.57, control and treatment respectively; and 3) its high germination percentage significantly favoured by NaClO treatment –control: 66.15%; treatment: 86.53%–. Chromosomal number obtained from metaphasic plates of radicles tops is $2n = 24$, triploid, not known hitherto in this taxa group, being the first count on Iberian material.

INTRODUCCIÓN

El género *Clematis* L. es un diverso grupo de ranunculáceas que cuenta aproximadamente con unas 300 especies (TAMURA, 1967; WENCAI & BARTHOLOMEW, 2001) distribuidas alrededor de todo el mundo, fundamentalmente por las regiones templadas, y también, en menor medida, por territorios subárticos, subalpinos y tropicales (PRINGLE, 1997). En el continente europeo está representado por 11 táxones que crecen de manera espontánea (TUTIN, 1964), 7 de los cuales están presentes en la Península Ibérica (FERNÁNDEZ CARVAJAL, 1986).

Este género incluye plantas generalmente trepadoras, herbáceas o perennes. Las hojas se disponen de modo opuesto y raramente fasciculado o alterno, pudiendo ser simples o compuestas. Las inflorescencias son cimosas y las flores están conformadas por un perianto de 4-5(8) piezas petaloideas no soldadas. Los estambres son numerosos, con la presencia de estaminodios petaloideos en algunas especies, los carpelos, también numerosos, son libres, pubescentes o vellosos. El fruto es un aquenio que se prolonga en un estilo plumoso o pubescente, frecuentemente acrescente después de la antesis.

Las clemátides han sido extensamente utilizadas en jardinería por sus características florales y también por su hábito trepador para cubrir vallas, muros, troncos, formar pérgolas, etc. La gran variedad de táxones exóticos empleados ornamentalmente de naturaleza varietal o híbrida, cuando en ciertas ocasiones se asilvestran y/o naturalizan, manifiestan un proceso de colonización, común con otros grupos de plantas cultivadas con idénticos fines. En determinados casos se produce la instalación del neófito en los ecosistemas sin que por ello exista exclusión de especies por competencia, bien por segregación ecológica (HARDIN, 1960; MAR-

GALEF, 1977), bien por ocupación de nicho vacío. Sin embargo, es frecuente que el fenómeno de naturalización continúe hasta la etapa de incorporación de la especie dentro de los ecosistemas naturales, última fase de la sucesión del proceso de introducción de alóctonas en nuevas áreas (RICHARDSON & *al.*, 2000; del MONTE & AGUADO, 2003), llegando a poner en ese momento en riesgo los ecosistemas (CLIMENT & *al.*, 2006), a alterar las relaciones entre las especies (TRAVERSE & SANTAMARÍA, 2004) e incluso a remplazar a especies nativas (SIMBERLOFF, 2001) debido a la competencia que se establece con una o más especies ecológicamente afines de la flora local. Así pues, es necesario distinguir entre el concepto de planta colonizadora y planta invasora (REJMANEK, 1995; RICHARDSON & *al.*, 2000) a fin de poder diferenciar cuando una especie muestra simplemente un comportamiento y presencia efímera o anecdótica, y cuando muestra un aptitud agresiva que posibilita la invasión de uno o varios hábitats determinados.

La creciente utilización en los últimos años de plantas alóctonas en jardinería con fines ornamentales, ha favorecido la migración e introducción de muchos neófitos en la flora española (HERRERO-BORGONÓN & *al.*, 2005), principalmente en los ecosistemas sometidos a una perturbación constante por parte del hombre (ambientes ruderales, agrícolas, etc.) pues éstos hábitats figuran entre los más favorables en la recepción de estas nuevas especies (RECASENS & CONESA, 2003). No obstante, dependiendo de las condiciones ambientales y capacidad de recursos de la zona donde se instalen, éstas plantas bien pueden ser excluidas tras una presencia muy fugaz o bien pueden verse favorecidas y mostrar una determinada aptitud colonizadora.

El estudio de las dinámicas de expansión, potencial de agresión y diversos aspectos de la biología de estas plantas, es fundamental para un perfecto control y gestión de las poblaciones, pero además de esto, naturalmente, es necesaria una activa conservación del medio natural, ya que, como es bien sabido, las especies vegetales exóticas encuentran normalmente facilitada su introducción y acogida en aquellas comunidades donde la vegetación original se encuentra perturbada y degradada por la acción del hombre (BURKE & GRIME, 1996; SANZ ELORZA & *al.*, 2001; SANZ ELORZA & *al.*, 2004).

En el presente artículo se tratan algunos aspectos relacionados con los problemas nomenclaturales y de discriminación taxonómica observados, capacidad germinativa y recuento cromosomático del xenófito *Clematis orientalis* L. en el territorio español.

MATERIAL Y MÉTODOS

En noviembre de 2004, se herborizaron fragmentos y recolectaron frutos maduros de individuos de una población de clemátide cercana al área metropolitana de Teruel. Para su determinación se consultaron las claves de TUTIN (1964), FERNÁNDEZ CARVAJAL (1986), GREY-WILSON (1989), PRINGLE (1997) y WENCAI & BARTHOLOMEW (2001) además de los caracteres aportados en la lectotipificación y descripción del taxon por BRANDENBURG & *al.*, (1987). Pliegos testigo del material analizado se encuentran depositados en el herbario del Laboratorio de Ecología Vegetal de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Valencia y herbario VAL del Jardín Botánico de la Universidad de Valencia.

Los frutos fueron conservados en bolsas de papel transpirable durante aproximadamente 2 semanas en condiciones de

oscuridad y a temperatura ambiente de laboratorio (24-26°C). Posteriormente se cogieron aleatoriamente aquenios -sin ser previamente inspeccionados- para realizar un test de germinación. Preveyéndose que los aquenios estarían infectados por hongos que pudieran interferir en la viabilidad y germinabilidad de las semillas, se pretrató por inmersión un lote de 130 frutos con hipoclorito de sodio -NaClO- (dilución al 1%) durante 10 minutos. Un segundo lote con igual número de frutos actuó como control en el experimento. La siembra se realizó en condiciones estériles en una cámara de flujo laminar (REAL SBio-II-A/B3), empleando placas de Petri de 9 cm de diámetro con dos láminas circulares de papel de filtro, humedecidas inicialmente con 2,5 ml de agua destilada. Por cada lote se prepararon 4 placas con 25 aquenios y una placa con 30 aquenios. Las placas se introdujeron en cámara incubadora (Selecta INCUBAT) a una temperatura de 25° C y en constante oscuridad, realizándose un seguimiento diario de la germinación durante 30 días. Como criterio de germinación se consideró que una semilla había germinado cuando su radícula era superior a los 2 mm de longitud (cf. I.S.T.A., 1985; PÉREZ & DURAN, 1989; SUSZKA & *al.*, 1994). Con el fin de paliar el posible estrés hídrico por desecación, las placas se humedecían hasta el punto de saturación cuando se apreciaba que el papel de filtro se secaba.

La evaluación en el comportamiento germinativo tras el período de incubación indicado se realizó mediante una prueba de significación de análisis de la varianza (SOKAL & ROHLF, 1995), consultando los valores críticos de F en las tablas de ROHLF & SOKAL (1994).

Para evaluar la velocidad de germinación de la especie, se calculó el número de días en el que se alcanza el 50% de la germinación total - T_{50} - (BEWLEY & BLACK, 1994; COPELAND & McDONAL, 1995) mediante interpolación lineal

de los valores de germinación más cercanos a la germinación media según la fórmula $T_{50} = t_i + [((N+1)/2 - n_j) \times (t_j - t_i) / (n_j - n_i)]$, donde N es el número final de las semillas germinadas, n_i y n_j los números de semillas germinadas para los tiempos t_i y t_j , siendo $n_i < (N+1)/2 < n_j$ (COOL-BEAR & al., 1980; THANOS & DOUSSI, 1995). La representación de los valores acumulados de germinación presentan una forma sigmoide en la que el valor de este parámetro se sitúa próximo al punto de inflexión de la curva, que reflejaría un momento crucial en el desarrollo del experimento (GEORGHIOU & al., 1987).

También se ha calculado el índice de vigor **Iv** que se expresa bajo la fórmula general $Iv = (a/1+b/2+c/3...+z/n) \times 100/s$, donde **a**, **b**, **c**,... **z**, es el número de semillas germinadas en el día **1**, **2**, **3**,..., **n**; **n** es el número total de días que dura el experimento y, **s** el número total de semillas sembradas (JAIN & SAHA, 1971). Los valores de este parámetro que también cuantifica la velocidad de germinación, pueden oscilar entre 0 - 100, habiéndose acotado los siguientes valores: **Iv** < 5, las velocidad de germinación es lenta; $5 \leq Iv \leq 11.11$ mediana; $11.11 \leq Iv \leq 33.33$ ligera y **Iv** ≥ 33.33 rápida (BRADBEER, 1988).

La visualización y estudio de los cromosomas se realizó en el estado de meta-fase de las células meristemáticas de ápices radiculares obtenidos por germinación de las semillas, incluidas durante 4 horas en colchicina a 4°C y fijadas en una solución extemporánea de alcohol etílico-ácido acético (3:1). Posteriormente se realizó la tinción con orceína acética después de una hidrólisis clorhídrica en caliente (60°C, durante 1 minuto), procediendo a la observación al microscopio óptico (Leica DMLB) mediante la técnica de aplastamiento (DARLINGTON & LA COUR, 1970).

RESULTADOS: 1.

Identificación y nomenclatura

Clematis orientalis L., *Sp. Pl.* 1: 543-544 (1753).

≡ *Meclatis orientalis* (L.) Spach, *Hist. Nat. Veg. Phan.* 7: 274 (1839)

= *Clematis longecaudata* Ledeb., *Fl. Ross.* 1: 3 (1842)

= *C. albida* Klotzsch in Klotzsch & Garke, *Bot. Ergeb. Reise. Pr. Waldemar* 131, t. 40 (1862)

= *C. aurea* A. Nels. & J. F. Macbr., *Bot. Gaz.* 55: 373 (1913)

≡ *Viticella orientalis* (L.) W. A. Weber, *Phytologia* 55(1): 9 (1984);]

Hs, **TERUEL**: 30TXK602672, Fuente del Chorrillo, carretera de Cuenca, ribera del río Turia, 830 m, sobre la vegetación arbórea de ribera, 6-XI-2004, P.P. Ferrer & E. Miedes (VAL 155558).

Planta sufruticosa trepadora, con múltiples tallos leñosos, sarmentosos, de glabros a ligeramente pubérulos. Hojas opuestas, imparipinnadas, con (3)5-7(9) folíolos, de ovado, ovado-lanceolados a linear-lanceolados, lobulados o dentados, glaucos y glabros, o muy raramente pubérulos. Flores 1,8-3 cm de diámetro y dispuestas en cimas axilares, con pedicelos de 1,4-5,5 (7,6) cm, de glabros a raramente algo vellosos, brácteas pecioladas y lanceoladas. Perianto de 4 piezas obtusas y mucronadas subapicalmente, amarillas, glabras por el envés, pubérulas por el haz y con el margen abaxial velutino. Estambres con filamentos ciliados. Pedúnculos fructíferos largos 8-11 cm. Receptáculo, ovarios y estilos pelosos. Aquenios ovados a oblanceolados, pubérulos, con estilo plumoso y, persistente-acrescente de 2,5 a 4(5) cm de longitud.

Corológicamente (BRANDENBURG & al., 1987: DAVIS, 1965; GREY-WILSON, 1989), *C. orientalis* (s. l.) es un agregado de táxones que se distribuyen de manera natural por el SE de Europa y W de Asia (Grecia, S. Rusia, Turkestan, Turquía, N de Siria, W de Pakistán, C y N de

Afganistán, N y W de Irán, NE de Irak, NW de India y China), habiéndose encontrado asilvestrada en Norteamérica (Idaho, Nevada, Utah, Colorado y Nuevo México) (KEENER & DENNIS, 1982; PRINGLE, 1997) y Europa (antigua Checoslovaquia, Italia y España) (PESANTE & ARIELLO, 1961; TUTIN, 1964; VALDÉS & G. LÓPEZ, 1977; PIGNATTI, 1982; BARRERA, 1983, FERNÁNDEZ CARVAJAL, 1986; JALAS & SUOMINEN, 1989; MATEO, 1990; G. LÓPEZ, 2001).

Dento del subgénero *Clematis*, *C. orientalis* está integrada por un complejo conjunto de táxones morfológicamente muy próximos a un grupo amplio de clemátides asiáticas, entre ellas; *C. glauca* Willdenow, *Berlinische Baumzucht* 65, t. 4, fig. 1 (1796) [= *C. orientalis* var. *glauca* Maximowicz, *Flora Tangutica* 3 (1889)] y *C. tangutica* (Maximowicz) Korshinsky, *Izv. Imp. Akad. Nauk.* 9: 399 (1898) (s. l.) [= *C. orientalis* var. *tangutica* Maximowicz, *Flora Tangutica* 3 (1889)] de las cuales pueden ser discriminadas por sutiles caracteres diagnósticos de no siempre fácil observación. Una sencilla clave a nivel específico basada principalmente en los caracteres utilizados por BRANDENBURG & al. (1987), GREY-WILSON (1989), PRINGLE (1997) y WENCAI & BARTHOLOMEW (2001), facilita la identificación de estas especies. No se han incluido en la clave los táxones de rango infraespecífico (variedades) para una mayor sencillez.

1- Flores solitarias terminales, a veces en cimas axilares con 1-3 flores. Hojas 1-2 pinnadas, con folíolos de indivisos a trilobados cerca de la base, con margen entero o más frecuentemente dentado en los 2/3 inferiores, verdes, de glabros a finamente pubescentes cuando jóvenes o esparcidamente pubescente sobre los nervios en ambas caras. Perianto amarillo limón, glabro o muy raramente pubes-

cente en la cara interna y, sedosa y finamente pubescente en la externa, con ausencia o presencia de acumen en el ápice *C. tangutica* (s. l.)

- Flores en cimas axilares, no terminales. Hojas 1-2 pinnadas, con folíolos de indivisos a trilobados o desigualmente bilobados (generalmente con un pequeño número de lóbulos en la parte media-basal), con margen de entero a raramente dentado y con ambas caras glaucas, glabras o raramente con el envés muy esparcidamente pubérulo en la base de los nervios. Perianto amarillo, con la cara interna de glabra -o apicalmente puberulosa- a sedoso-pubescente y la externa de glabra a subglabra o moderadamente pubescente excepto el margen que es velutino 2

2- Cara interna del perianto sedoso-pubescente y cara externa moderadamente pubescente, o más raramente subglabro o glabro, folíolos gris-verdosos *C. orientalis* (s.l.)

- Cara interna del perianto glabra o pubescente en la zona apical, cara externa glabra, folíolos de las hojas glaucos *C. glauca*

Clematis orientalis es la especie del complejo más ampliamente repartida, solapándose parte de su área de distribución con sus congéneres *C. graveolens* Lindl., *J. Hort. Soc. London* 1: 307 (1846) y *C. tibetana* O. Kuntze, *Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg.* 26: 172 (1885), lo que posibilita fenómenos de hibridación (GREY-WILSON, 1989: 38), la aparición de morfologías intermedias y la ampliación de los rangos de variabilidad morfológica en las estirpes del grupo, algo que genera un alto grado de semejanza entre los taxones.

El agregado de *C. orientalis* es un grupo de plantas extraordinariamente polimorfo, en el que se pueden reconocer hasta ocho variedades. La var. *orientalis* se reparte por toda el área de distribución de la especie, excepto en el extremo este y

sureste; presenta folíolos lobados, pedúnculos florales cortos, hasta 6 (7) cm de longitud, pedicelos florales de 1,4-5,5 cm de longitud y cerca de 1 mm de diámetro, perianto de 8-15 mm, de pubescente a glabrescente en su cara externa y, tallos y hojas frecuentemente vellosos. Muy próxima morfológicamente a la variedad tipo se encuentran la var. *sinorobusta* W.T. Wang, *Acta Phytotax. Sin.* 36: 167 (1998) [= *C. orientalis* var. *robusta* W.T. Wang, *Acta Phytotax. Sin.* 29: 466 (1991), non Grey-Wilson (1989)] endémica de China y con mayor tamaño de los pedicelos florales, llegando alcanzar hasta 7,6 cm de longitud y 2 mm de diámetro. En Afganistán, se han distinguido dos grupos de plantas que presentan los pedúnculos más grandes, de aproximadamente 6-12 cm de longitud, unos con inflorescencia en tirso, var. *robusta* Grey-Wilson, *Kew Bull.* 44(1): 40 (1989) y otros en dicasio, var. *hindukushensis* Grey-Wilson, *Kew Bull.* 44(1): 40 (1989).

Dentro del grupo con pedúnculos cortos (6-7 cm de longitud), requiere especial mención la var. *daurica* (Pers.) O. Kuntze, *Verh. Bot. Ver. Brandenb.* 26: 123 (1885) [= *C. daurica* Pers., *Synops.* 2: 99 (1806)] que se reconoce por sus folíolos anchos y obtusos, enteros o raramente lobados y perianto esparcidamente pubescente en su cara interna. Según GREY-WILSON (1989) esta variedad puede identificarse con *C. glauca* Willd., sin embargo otros autores como WEN-CAI & BARTHOLOMEW (2001) tratan con independencia el taxon de Willdenow, aportando una descripción con caracteres diagnósticos suficientemente claros y distintos que permiten justificar la separación de estos dos taxones.

El resto de variedades de este grupo pueden reconocerse por la menor longitud del perianto y una anchura de los folíolos entre 1 a 4(5) mm -var. *baluchistanica* Grey-Wilson, *Kew Bull.* 44(1): 40 (1989)- por la correlación de la glabrescencia de

las hojas y de los tallos con la lobulación obtusa y la relación 1:1 entre la anchura y la longitud de los folíolos -var. *latifolia* Hook. f. & Thomson, *Fl. Ind.* 1: 9 (1855) & in *Fl. Brit. Ind.* 1: 5 (1875)-, o por una aguda lobulación de los folíolos y una relación 1:2 entre la anchura y la longitud -var. *tenuifolia* (Royle) Grey-Wilson, *Kew Bull.* 44(1): 42 (1989) [= *C. tenuifolia* Royle, *Ill. Bot. Himal. Mts.* 51 (1834)].

Clematis tangutica (Maximowicz) Korshinsky, *Izv. Imp. Akad. Nauk* 9(5): 399 (1898) [= *C. orientalis* var. *tangutica* Maximowicz, *Flora Tangutica* 3 (1889)] es la clemátide más profusamente cultivada como ornamental en Europa, reconocible por su margen finamente serrado en los folíolos y particulares caracteres florales. En la actualidad, se reconocen tres subespecies, la subsp. *tangutica* que resulta ser la de mayor vigor, la subsp. *mongolica* Grey-Wilson, *Kew Bull.* 44(1): 54 (1989) endémica del norte de Mongolia y la subsp. *obtusiuscula* (Rehder & Wilson) Grey-Wilson, *Kew Bulletin* 44(1): 54 (1989) [= *C. tangutica* var. *obtusiuscula* Rehder & E. H. Wilson in *Sargent, Pl. Wilson.* 1(3): 343 (1913)] próxima en su morfología a *C. tibetana*.

La primera recolección de *C. orientalis* en territorio español se debe a Borja y Rivas Goday, en 1967, en la hoz del río Guadalaviar, en la comarca de Albarracín, cuyo pliego de herbario se encuentra depositado en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA 201395). Este pliego fue estudiado y publicado años más tarde por VALDÉS & G. LÓPEZ (1977) -ut *C. glauca* Willd.-. Posteriormente BARRERA (1983) y MATEO (1990) amplían su área de distribución al sector oriental de la misma comarca turolense.

Los individuos de la nueva población de la clemátide oriental, que adscribimos en la var. *orientalis* (Fig. 3), se presenta formando parte de la vegetación de ribera, trepando sobre *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Ulmus minor* Mill., *Robinia*

pseudacacia L., *Populus nigra* L. y junto a *Rubus ulmifolius* Schott y *Clematis vitalba* L., en territorio supramediterráneo inferior y bajo ombrotipo seco, en la frontera entre los sectores Maestracense y Celtibérico-Alcarreño [provincia corológica Castellano-Maestrazgo-Manchega, región Mediterránea, atendiendo a RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1987)]. Esta localidad supone una notable ampliación de su área de distribución en la provincia de Teruel, ya que desde que fuera indicada por primera vez ha avanzado cerca de 30 km en dirección ESE, posiblemente a través del corredor que parece ofrecerle el cauce del río Turia (Guadalaviar en su tramo superior).

En general, esta clemátide ha adaptado su floración desde mitad del verano hasta el otoño, pudiéndose encontrar flores y frutos al mismo tiempo en la planta, y terminando su período de fructificación bien entrado el invierno (obs. per. durante los años 2004, 2005 y 2006). Da lugar a grandes cosechas de semillas (aprox. 490 frutos/g), estando encerradas en el fruto durante toda su existencia, y constituyendo las unidades de dispersión vía sexual. Estas diásporas son de pequeño tamaño y poco peso, con el estilo acrescente y plumoso, lo que facilita su diseminación por el viento o por los cursos de agua. Además, se ha observado que la planta utiliza también la vía asexual, multiplicándose de manera vegetativa por acodos, y como ya fuera expuesto por JOHN (2005) con capacidad de hacerlo también por esquejes, lo que sin duda asegura el éxito colonizador del taxon.

Al igual que los congéneres que crecen de manera espontánea en el territorio, *C. orientalis* requiere ambientes sombreados, suelos frescos, profundos, ricos en materia orgánica y bien drenados. Estos requerimientos ecológicos los ha encontrado en los hábitats que le prestan las riberas de los ríos del entorno, lo que ha favorecido la expansión de esta planta

desde que se dio noticia de su silvestramiento hace 38 años. Pero también parece viable su desarrollo en otros enclaves alejados de estas condiciones, aclimatándose en hábitats más antropizados, como lo atestiguan la población hallada en los márgenes de los caminos forestales de Bezas durante la elaboración del catálogo florístico de MATEO (1990) o los numerosos ejemplares que aparecen en los campos baldíos y márgenes de los maizales de la vega del río Turia a su paso por Teruel.

2. Test de germinación

Las curvas de germinación, tanto en control como en NaClO, son sigmoideas, con la existencia de una fase de imbibición de 6 y 7 días respectivamente, y con un intervalo de tiempo entre la germinación de la primera y la última semilla de 20 días para el control y 10 para el tratamiento con NaClO. En ambos casos se alcanzó un máximo de germinación entre el octavo y noveno día de ensayo (fig 1).

El porcentaje de germinación de las semillas control fue de 66,15%, con el 0,77% de dormición y el 33,08% de inviabilidad total por ataque de hongos. La aplicación de NaClO como agente escarificante y desinfectante elevó de manera destacada el porcentaje de germinación a un 86,53%, pero no el de dormición, que aumentó solamente al 2,68%, mientras que la inviabilidad causada por los hongos quedó rebajada al 10,76% (Fig. 1). El número de semillas germinadas tras el tratamiento con NaClO es significativamente mayor que el del control ($F_s \gg F_{0,05(1, 20)} = 8,08$).

Las velocidades de germinación, medidas en días como T_{50} , fueron 8,52 para el tratamiento control y 9,62 para el de NaClO. Los valores de I_v fueron 7,03 para el tratamiento control y 8,57 para el de NaClO, lo que implica una velocidad germinativa mediana en ambos casos.

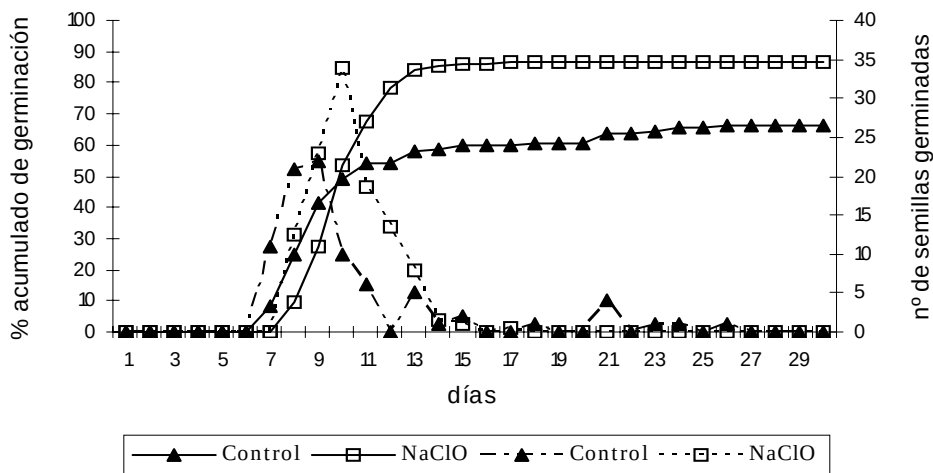


Figura 1. Porcentaje acumulado de germinación (línea continua) y número de semillas germinadas (línea discontinua) en *Clematis orientalis* L. en condiciones control (triángulos) y sometidas a tratamiento con hipoclorito sódico (NaClO) (cuadrados).

3. Recuento cromosómico

El resultado del recuento cromosómico realizado es $2n = 24$ (Fig. 2), número inédito al no coincidir con los hasta ahora publicados para la especie (SOBTI & SINGH, 1961; SHAMBULINGAPPA, 1966; PODLECH & DIETERLE, 1969).

Según SHAMBULINGAPPA (1966) se considera como número básico originario para el género *Clematis* $x = 8$, resultando ser los recuentos con $2n = 16$ los más frecuentes (ORNDUFF, 1968; MORE 1971, 1973, 1974, 1977). En estos trabajos, aparecen abundantes recuentos tetraploides $2n = 32$ para otras especies de áreas orientales del género como *C. fujisanensis* Hisauti & Hara, *C. mandschurica* Maxim., *C. montana* Buch.-Ham., *C. songorica* Bunge y *C. brachyura* Maxim. (en ésta última correlacionado con la presencia de cinco piezas perianticas). Se han dado recuentos hexaploides (BIR & THAKUR, 1981; MEURMAN & THERMAN, 1939) por ejemplo en *C. terniflora*

DC. (KURITA, 1960), siendo *C. paniculata* Thunb. la que ha mostrado una mayor ploidía con $2n = 64$ –octoploide– (GREGORY, 1941).

Parece que los niveles impares de ploidía son raros en el grupo, resultando así el triploide un recuento nuevo para el género. No obstante, en este nuevo citotipo no parece que exista una correlación entre la variación cariológica y los caracteres morfológicos como para identificarlo como nueva forma dentro del grupo.

DISCUSIÓN

El gran polimorfismo que existe en el grupo de clemátides orientales ha generado la descripción de un elevado número de táxones, posible consecuencia de las adaptaciones fenotípicas a los numerosos ambientes ecológicos que se dan en las amplias áreas de distribución de las diferentes estirpes. Esta gran variabilidad morfológica, se ve incrementada en lugares donde se produce una distribución

simpátrica de los taxones, pues no son raros los fenómenos de hibridación e introgresión entre ellos (SHAMBULIN-GAPPA, 1966). Todas estas circunstancias han favorecido la propuesta de nombres para los diferentes rangos taxonómicos reconocidos.

Así pues, si se acepta el tratamiento taxonómico de dar rango varietal al complejo de formas de *C. orientalis* propuesto por GREY-WILSON (1989) y al mismo tiempo la sinonimización de *C. glauca* Willd. a *C. orientalis* var. *daurica* (Pers.) O. Kuntze, considerando por este mismo autor, este último taxon resultaría sinónimo posterior heterotípico de *C. glauca*, puesto que la especie *C. daurica* fue descrita por Person como un taxon distinto. Por lo tanto, aplicando el Artículo 11.4 del International Code of Botanical Nomenclature (GREUTER & *al.*, 2000), el restrictivo *glauca* pasaría a subordinado varietal de *C. orientalis*, al ser la descripción de Willdenow anterior y prioritaria a la de *C. daurica*.

Atendiendo al test de germinación los datos obtenidos de capacidad germinativa con tratamiento de NaClO están próximos a los alcanzados en ensayos realizados con especies mediterráneas del género *Clematis* (*C. vitalba* L. y *C. flammula* L.) donde un pretratamiento con NaClO al 1% + twin 20 durante 15 minutos aumenta a un intervalo ente el 80 y el 90% la capacidad germinativa de las accesiones (Banc de Llavors Forestals de la Generalitat Valenciana, com. pers.).

También es interesante destacar el elevado porcentaje de semillas germinadas y el poco tiempo que necesitaron para germinar tras su recolección y siembra, hecho que indica la no necesidad de un período de descanso o dormancia tras su diseminación. La dormancia, genera un banco persistente de semillas en el suelo que, entre otras cosas, aseguran la continuidad (sin inmigración) de la población (BASKIN & BASKIN, 1978) además de

permitir una dispersión en el tiempo (HARPER, 1977) y asegurar la supervivencia frente a cambios ambientales imprevistos, la falta de ésta, puede disminuir la probabilidad de éxito de incorporación de nuevos individuos a la población. Un estudio detallado de la dinámica poblacional de ésta especie podría revelarnos si existe un control en el reclutamiento por factores ecológicos ambientales.

En el aspecto cariológico, el recuento cromosomático triploide encontrado se corresponde con una anomalía en el proceso meiótico, todavía no identificada, que no impide el desarrollo de los embriones de las semillas en nuevas plántulas. Sin embargo, la elevada viabilidad de las semillas se pierde con el tiempo, ya que después de un año de conservación los ensayos realizados no han dado buenos resultados. Esta anomalía en la meiosis podría estar relacionada con el proceso de aclimatación de la floración y fructificación de estas poblaciones turolenses. Por otra parte, como ya fuera expuesto por STEBBINS (1971) la ploidía en una especie puede conferir a la población una mayor capacidad competitiva que las formas diploides de las que proviene, lo que ha podido favorecer en este caso el proceso de colonización e implantación de *C. orientalis* en esta área. Sin embargo, como indica FERNÁNDEZ (1979) esta característica no constituye una condición indispensable para que una población desarrolle mayor agresividad.

En cuanto al estado de naturalización de *C. orientalis*, éste parece estar muy avanzado, pues además de superar barreras como la reproducción, la dispersión, y el desarrollo tanto en hábitats perturbados como naturales, se extiende a gran velocidad y parece amenazar principalmente las comunidades riparias, comportándose así como una especie que, probablemente, y según la tipología de (RICHARDSON & *al.*, 2000) se encuentre cerca de la denominación de invasora de nuestros ecosis-

temas. Sin embargo, atendiendo a la clasificación propuesta por KORNAS (1990 in SANZ & *al.*, 2004) se ha de considerar por el momento como una planta sinantrópica (neophyta *sensu* THELLUNG, 1912), más concretamente un antropófito (véase KING, 1966) metáfito agriófito, puesto que resulta ser una especie de origen exótico que ha modificado su área de distribución natural por una posible acción de hombre, estableciéndose así de manera permanente en ambientes naturales y seminaturales.

Las características intrínsecas observadas en *C. orientalis*, como la gran velocidad de crecimiento, la abundante cosecha de semillas producidas cada año, la elevada facultad de multiplicación vegetativa y la flexibilidad y plasticidad fenotípica junto con determinadas características potenciales del ecosistema que alberga estas poblaciones, como la posible falta de depredadores naturales, competidores, parásitos o enfermedades, entre las bióticas, o condiciones ambientales tolerables para su desarrollo entre las abióticas, pueden propiciar un ritmo acelerado en la invasión hasta un nivel casi irreversible de control en un tiempo relativamente corto, causando así en última instancia cuantiosos daños tanto económicos como ecológicos y paisajísticos. Precisamente su comportamiento trepador, que al desarrollarse sobre jóvenes árboles y arbustos llega a estrangular, y sus niveles de toxicidad, no claramente determinados, han llevado a considerarla una especie nociva e invasora (U.S.D.A. 1999a, 1999 b; P.P.D. 1998).

No hay que olvidar que muchas de las plantas más agresivas incorporadas a las comunidades vegetales (*Ipomoea* spp., *Acacia* spp., *Robinia pseudoacacia* L., *Carpobrotus edulis* (L.) N. E. Br., *Eichhornia crassipes* (C. Mart.) Solms, *Opuntia* spp., *Agave* spp., *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, etc.) comenzaron su expansión a partir de ejemplares subespon-

táneos escapados de cultivo, pasando a convertirse hoy en día en auténticas plagas de nuestros ecosistemas (CAMPOS & HERRERA, 2000). Así pues, sería aconsejable un seguimiento de la evolución demográfica de las poblaciones de *C. orientalis* en la provincia de Teruel, ya que las características de los hábitats donde ha sido hallada, son en principio, favorables para asegurar tanto su permanencia como su expansión, lo que la convierte en una amenaza potencial para nuestros ecosistemas, sobre todo los de ribera.

Agradecimientos: Agradecemos al Dr. Joan Vallés (Facultat de Farmacia, Universitat de Barcelona) por la remisión de algunas referencias bibliográficas. Al Dr. Gianni Bachetta (Centro Conservazione Biodiversità, Dipartimento di Scienza Botaniche, Università di Cagliari, Cerdeña, Italia) su amabilidad y facilidades para la consulta de los fondos documentales de la institución en la que trabaja y préstamo de libros y separatas de su biblioteca personal. Al personal de laboratorio del Banc de Llavors Forestals (Conselleria de Territori i Habitatge, Generalitat Valenciana) por la información sobre los ensayos de germinación de *Clematis vitalba* y *C. flammula*. Al Dr. Donald Grierson (Department of Physiology and Environmental Studies, University of Nottingham School of Agriculture, Sutton Bonington, Loughborough, U.K.) por cedernos y enviarnos algunas referencias bibliográficas.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRERA, I. (1983) *Contribuciones al estudio de la flora y de la vegetación de la Sierra de Albarracín*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- BASKIN, J.M. & C.C. BASKIN (1978) The seed bank in a population of an endemic plant species and its ecological significance. *Biol. Conserv.* 14: 125-130.

- BEWLEY, J.D. & M. BLACK (1994) *Seeds: physiology of development and germination*. 2ª Ed. New York.
- BIR, S.S. & H.K. THAKUR (1981) Chromosome number reports LXXIII. *Taxon* 30(4): 843.
- BRADBEER, J.W. (1988) *Seed dormancy and germination*. Blackie. New York.
- BRANDENBURG, W.A., A. van der NEUT & C.E. JARVIS (1987) Lectotypification and description of *Clematis orientalis* L. (Ranunculaceae). *Taxon* 36: 117-126.
- BURKE, M.J.W. & J.P. GRIME (1996) An experimental study of plant community invasibility. *Ecology* 77(3): 776-790.
- CAMPOS PRIETO J.A. & M. HERRERA (2000) Datos sobre flora vascular introducida en el País Vasco. *Analas Jard. Bot. Madrid* 57(2): 437-441.
- CLIMENT, A., S. CONSTÁN, B. TERRONES, E. PASTOR & A. BONET (2006) Distribució de les poblacions de l'espècie invasora *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle al Parc Natural del carrascal de la Font Roja. *Iberis* 4: 89-102.
- COOLBEAR, P., D. GRIERSON & W. HEYDECKER (1980) Osmotic presowing treatments and nucleic acid accumulation in tomato seeds (*Lycopersicon lycopersicum*). *Seed Sci. Technol.* 8: 289-303.
- COPELAND, L.O. & M.B. McDONALD (1995) *Principles of seed science and technology*. 3ª Ed. Chapman & Hall. New York.
- DARLINGTON, C.D. & L.F. LA COUR (1970). *The Handling of Chromosomes*. George Allen & Unwin Ltd., London.
- DAVIS, P.H. (1965) *Flora of Turkey and the East Aegean Islands*. Vol 1. Edinburg University Press.
- DEL MONTE, J.P. & P. L. AGUADO (2003) Survey of the non-native plant species in the Spanish Iberia in the period 1975-2002. *Fl. Mediterranea* 13: 241-259.
- FERNÁNDEZ CARVAJAL, M.C. (1986) *Clematis* L. In S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora Iberica*, 1: 268-272. Real Jardín Botánico, C.S.I.C., Madrid.
- FERNÁNDEZ, O. (1979) Las malezas y su evolución. *Ciencia e Investigación* 35: 49-60.
- GREGORY, W.C. (1941) Phylogenetic and cytological studies in the Ranunculaceae Juss. *Trans. Amer. Phil. Soc.*, 31, pt. 5: 443-520. In A.A. Fedorov: *Chromosome numbers of flowering plants*. Koenigstein.
- GEORGHIOU, K., S.K. TSELAS & C.A. THANOS (1987) Phytochrome activation and osmoconditioning of tomato seeds. *Plant Physiology (Life Science Advances)* 6: 93-97.
- GREUTER, W. & al. (eds.) (2000) *International Code of Botanical Nomenclature (St. Louis Code)*. Regnum Vegetabile, nº 138. Koeltz, Königstein.
- GREY-WILSON, C. (1989) *Clematis orientalis* (Ranunculaceae) and its allies. *Kew Bull.* 44(1): 33-60.
- HARDIN, G. (1960) The competitive exclusion principle. *Science* 131:1292-1297.
- HARPER, J.L. (1977) *Population Biology of Plants*. Academic Press, New York.
- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J., P.P. FERRER & M. GUARA (2005) Notas sobre la flora alóctona valenciana de origen ornamental. *Acta Bot. Malacitana* 30: 182-187.
- I.S.T.A. (1985) *Handbook on tetrazolium testing*. Zurich: ISTA. 72 pp.
- JAIN, N.K. & J.R. SAHA (1971) Effect of storage length on seed germination in jute (*Corchorus* spp.). *Agron. J.* 63: 636-638.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN (1989) *Atlas Florae Europaeae*. Vol 8. Helsinki.
- JOHN, K.F. (2005) *Clematis orientalis* L. In: U. S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. Online (<http://www.fs.fed.us/rm/>). Specific webpage (<http://www.fs.fed.us/global/iitf/pdf/shrubs/Clematis%20orientalis.pdf>.)
- KEENER, C.S. & W.M. DENNIS (1982) The subgeneric classification of *Clematis* (Ranunculaceae) in temperate North America North of Mexico. *Taxon* 31(1): 37-44.
- KING, L.J. (1966) *Weeds of the World. Biology and Control*. Interscience publishers, Inc. New York.
- KORNAS, J. (1990) Plants invasions in Central Europe: historical and ecological aspects. In F. di CASTRI, A.J., HANSEN & M. DEBUSSCHE (eds.). *Biological Invasions in Europe and the Mediterranean Basin*: 105-133. Kluwer Academic Publ., Amsterdam.
- KURITA, M. (1960) Chromosome studies in Ranunculaceae. XVII. Karyotypes of some species. *Mem. Ehime Univ., Sect. 2, Ser. B*, 4: 59-66.

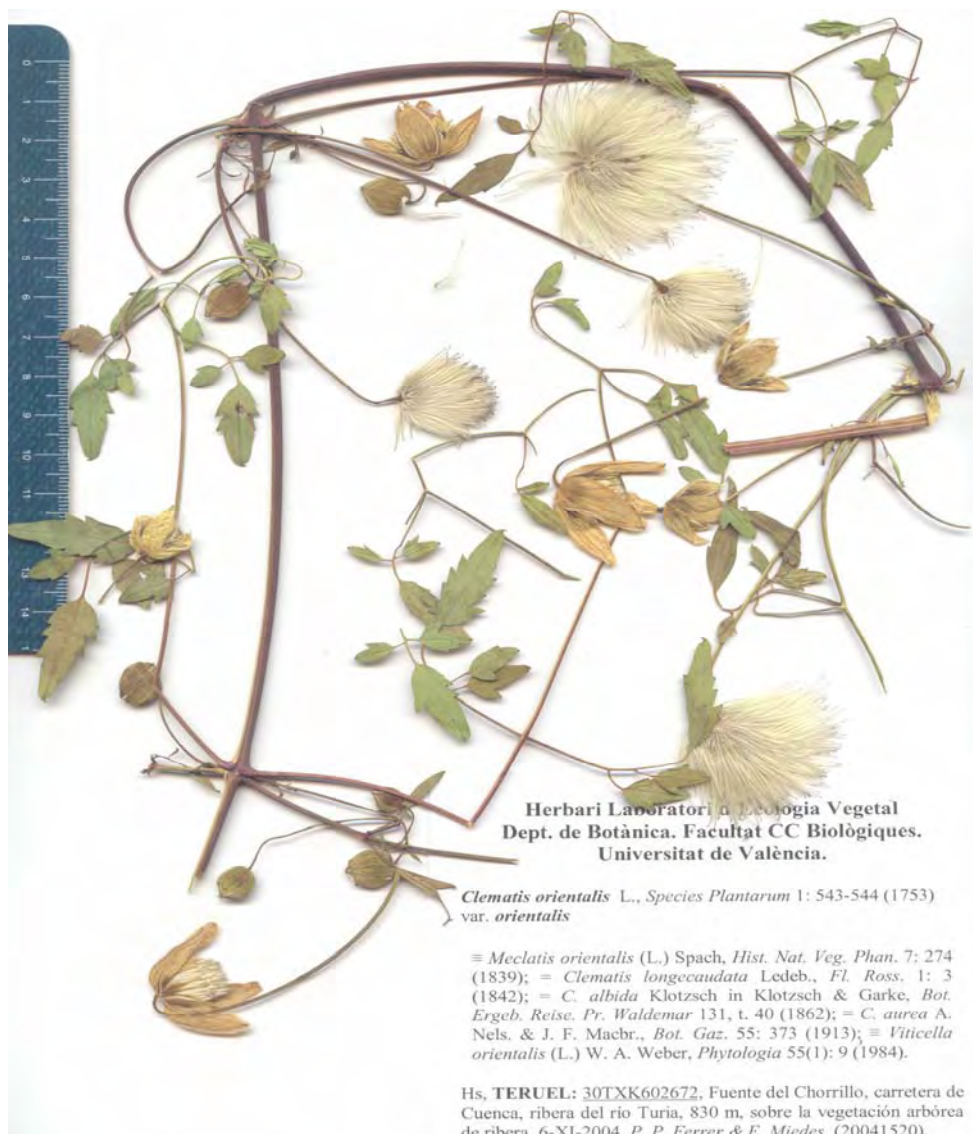
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2001) *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- MARGALEF, R. (1977) *Ecología*. Omega, 2ª Ed. Barcelona.
- MATEO, G. (1990) *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Instituto de Estudios Turolenses. Teruel.
- MEURMAN, O. & E. THERMAN (1939) Studies on the chromosome morphology and structural hybridity in the genus *Clematis*. *Cytologia* 10 (1-2): 1-14.
- MOORE, R.J. (1971, 1973, 1974, 1977) Index to plant chromosome numbers 1966, 1967-1971, 1972, 1973-1974. *Regnum Veg.* 77: 5-185, 90: 187-188, 91: 34, 96: 182.
- ORNDUFF, R. (1968) Index to plant chromosome numbers 1966. *Regnum Veg.* 55: 52.
- PÉREZ, F. & J.M. DURAN (1989) Germinación de especies endémicas de las Regiones Mediterránea occidental y Macaronésica. *Invest. Agr.: Prod. Prot. veg.* 4(1): 25-33.
- PESANTE, A. & G. ARIELLO (1961) *Clematis orientalis* Lam. (*C. graveolens* Lindl.) specie avventizia nuova per l'Italia. *Nuovo Giornale Botanico Italia* 68: 389-390.
- PIGNATTI, S. (1982) *Flora d'Italia*. Vol 1. Edagricole, Bologna.
- PODLECH, D. & A. DIETERLE (1969) Chromosomenstudien an afghanischen Pflanzen. *Candollea* 24: 185-243.
- P.P.D. (1998) *Poisonous Plant Database*. Center for Safety and Applied Nutrition. Office of Plant and Dairy Foods and Beverages. U.S.A.
- PRINGLE, J.S. (1997) *Clematis* L. In Flora of North America Editorial Committee. *Flora of North America*, vol. 3. Oxford University Press.
- RECASENS, J. & J.A. CONESA (2003) Atributs biològics de la flora arvense al·lòctona de Catalunya. *Acta Bot. Barc.* 48: 45-56.
- REJMÁNEK, M. (1995) *What makes a species invasive?* In P. Pysek & al. (eds.). *Plant Invasions. General Aspect and Special Problems*. 3-13. SPB Academic Publishing. Amsterdam.
- RICHARDSON, D.M., P. PYSEK, M. REJMÁNEK, M.G. BARBOUR, F.D. PANETTA & C.J. WEST (2000) Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distribution*, 6: 93-107.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & al., (1987) *Memoria del mapa de series de vegetación de España, a escala 1: 400.000*. ICONA, Madrid.
- ROHLF, F.J. & R.R. SOKAL (1994). *Statistical Tables*. 3rd Edition. W.H. Freeman and Company. New York.
- SANZ ELORZA, M.; E.D. DANA & E. SOBRINO (2001) Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. *Lazaroa* 22: 121-131.
- SANZ ELORZA, M., E.D. DANA & E. SOBRINO (2004) *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- SHAMBULINGAPPA, K.G. (1966) Cytomorphological studies of *Clematis hatherliensis* (*C. orientalis* x *C. tangutica*). *Caryologia* 19 (4): 395-401.
- SIMBERLOFF, D. (2001) Biological invasions. How are they affecting us, and what can we do about them? *West N. Amer. Natur.* 61: 308-315.
- SOBTI, S.N. & S.D. SINGH (1961) A chromosome survey of Indian medicinal plants. Part. I. *Proc. Indian Acad. Sci., Sect. B*, 54 (3): 138-144.
- SOKAL, R.R. & F.J. ROHLF (1995) *Biometry. The Principles and Practice of Statistics in Biological Research*. 3rd Ed. Freeman & Co. New York.
- STEBBINS, G.L. (1971) *Chromosomal Evolution in Higher Plants*. Arnolds Publ. London.
- SUSZKA, B., C. MULLER & M. BONNET-MASIMBERT (1994) *Graines des feuillus forestiers. De la récolte au semis*. INRA. Paris.
- TAMURA, M. (1967) Morphology, ecology and phylogeny of the Ranunculaceae. VII. *Sci. Rep. Osaka Univ.* 16: 21-43.
- THANOS C.A. & M.A. DOUSSI (1995) Ecophysiology of seed germination in endemic labiates of Crete. *Isr. J. Pl. Sci.* 43: 227-237.
- THELLUNG, A. (1912) La flore adventicie de Montpellier. *Mém. Soc. Sc. Nat. Cherbourg* 38 : 57-728.
- TRAVESET, A. & L. SANTAMARÍA (2004) *Consecuencias de la introducción de ESPECIES exóticas en la disrupción de los mutualismos en islas*. En J. M. Fernández-Palacio & C. Morici (eds.) *Ecología insular*. Asociación Española de Ecología Terrestre y Cabildo Insular de La Palma, La Palma.

- TUTIN, T.G. (1964) *Clematis* L. In T.G. Tutin & al. (eds.) *Flora Europaea* 1: 221-222. Cambridge University Press.
- U.S.D.A. (1999a) *Introduced (Naturalised) Species to the United States*. United States Department of Agriculture. Natural Resource Conservation Service. Plants Database. National Plant data Center, Baton Rouge.
- U.S.D.A. (1999b) *State Noxious Weeds of the USA*. United States Department of Agriculture. Natural Resource Conservation Service. Plants Database. National Plant data Center, Baton Rouge.
- VALDÉS, E. & G. LÓPEZ GONZÁLEZ (1977) Aportaciones a la flora española. *Anales Jard. Bot. Madrid* 34(1): 157-173.
- WENCAI, W. & B. BARTHOLOMEW (2001) *Clematis* L.. In Z. Wu & al. (eds.) *Flora of China*. Vol. 6. Science Press. Beijing and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis. Flora Online (<http://flora.huh.harvard.edu/china/index.html>).

(Recibido el 12-IX-2006)



Figura 2. Cariografía de la metafase somática de *C. orientalis* L. (Teruel, Fuente del Chorrillo; VAL 155558) ($2n = 24$). Barra: 12,5 micras



SOBRE UN NUEVO HÍBRIDO DEL GÉNERO *CENTAUREA* L. (*COMPOSITAE*)

Gonzalo MATEO SANZ

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia.

RESUMEN: Se propone el nombre de *Centaurea x noguerensis* G. Mateo, nothosp. nova, para una población de *Centaurea*, con características intermedias entre *C. scabiosa* L. y *C. calcitrapa* L., detectada en Noguera de Albarracín (Teruel).

ABSTRACT: The name *Centaurea x noguerensis* G. Mateo, nothosp. nova is proposed for plants collected in Noguera de Albarracín (Teruel, CE Spain) with intermediate characteristics between *C. scabiosa* L. and *C. calcitrapa* L..

1. INTRODUCCIÓN

Centaurea x noguerensis G. Mateo, nothosp. nova (*C. scabiosa* x *C. calcitrapa*)

TYPUS: Hs, **TERUEL:** Noguera de Albarracín, afueras de la población, 1330 m, terrenos baldíos, 3-IX-2006, *G. Mateo* (VAL s/n).

DIAGNOSIS: A *C. scabiosa* valde similis sed differt calathia minora, breviter pedunculata, squamis involucri breviter spinosis (spinis 2-4 mm). A *C. calcitrapa* differt statura majore, ramis floriferis minoris, squamis involucri minus spinosis margine pectinato-fimbriatis.

DISCUSIÓN: Se asemeja bastante a *C. scabiosa*, de la que difiere por tener los capítulos menores, brevemente pedunculados, con las brácteas involucrales terminadas en una espina apical rígida de unos 2-4 mm; también por sus hojas más finamente recortadas y con mayor número de lóbulos. De *C. calcitrapa* difiere por su estatura mayor, porte más erguido y menos ramoso, capítulos más escasos y –sobre todo– brácteas involucrales cortamente

espinosas en su ápice y fimbriado en el margen.

Su aspecto difiere mucho de *C. x polymorpha*, presente a poca distancia, ya que en ésta los capítulos son más gruesos y las flores viran a tonos anaranjados, mientras que en la planta aquí denunciada son del color purpúreo o rosado intenso característico de las dos especies que presumimos parentales. La posibilidad de que el parental menor fuera *C. aspera* es muy baja, ya que esta otra es planta más termófila que no se presenta en este pueblo ni su entorno inmediato, amén de que esta especie no dispone de verdadera espina apical en sus brácteas involucrales como la aquí comentada.

De entre los numerosos híbridos mencionados en las obras consultadas para la flora peninsular y europea –como los del hermano SENNEN (1900, 1927, etc.) o los monográficos de BLANCA (1981) y FERNÁNDEZ CASAS & SUSANNA (1985)– no hemos podido localizar ningún epíteto válido para este combinado, aunque no podemos descartar que pudiera estar ya publicado, pues ambos parentales tienen una amplia área de distribución por áreas paleotempladas.



BIBLIOGRAFÍA

- BLANCA, G. (1981) Revisión del género *Centaurea* L. sect. *Willkommia* G. Blanca, nom. nov. *Lagascalia* 10: 131-205.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. & A. SUSANNA (1985) Monografía de la sección *Chamaecyanus* Willk. del género *Centaurea* L. *Treb. Inst. Bot. Barcelona* 10: 1-173.

- SENNEN, Fr. (1900) Compte rendue des recherches botaniques faites par les frères des écoles chrétiennes de la Nouvelle (Aude). *Bull. Soc. Bot. France* 47: 424-446.
- SENNEN, Fr. (1927) Las centaureas de la flora de Barcelona y de sus cercanías. *Brotéria, sér. Bot.* 23: 81-100.

(Recibido el 7-IX-2006)

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Los originales se deberán hacer llegar a la redacción en soporte informático, redactados mediante el procesador de textos WORD 6.0 para WINDOWS o compatible con él, siguiendo el esquema que puede observarse en los artículos editados, que se concreta en:

- Fuente: Times New Roman
- Tamaño de letra: 10
- Configuración de página. Tamaño papel: 16 x 24. Márgenes: Sup 2, Inf. 2,2, Int. 1,7, Ext. 1,7, Encuad. 0, Encab. 1, Pie 1.

Además deberán constar de los apartados siguientes:

- 1: **Título.** Suficientemente claro, expresivo del contenido y lo más breve posible.
2. **Autoría.** Especificando nombre y dos apellidos de cada autor.
3. **Direcciones** de los autores. Si trabajan en alguna institución científica mejor la dirección de trabajo. En caso contrario la privada.
4. **Resumen.** En lenguas española e inglesa o francesa.
5. **Texto.** En lengua comprensible por la mayor parte de los suscriptores. Dividido en los apartados que sugiera el contenido y acompañado de los gráficos o mapas que se crean convenientes.
6. **Imágenes:** Pueden mandarse fotografías en color o escala de grises, en archivos individuales (extensión JPG o compatible) separados del texto, aunque con numeración y pie que las relacione con el mismo.
6. **Bibliografía.** Las referencias en el texto deberán explicitar la autoría en mayúsculas, el año y -si se alude a una frase o párrafo concreto- la página. Al final del artículo se enumerarán las referencias que se han ofrecido, en orden de autores y años, al modo como puede verse en los artículos editados.

Los manuscritos pueden enviarse: *Gonzalo Mateo Sanz*. Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia. O por correo electrónico a la dirección: gonzalo.mateo@uv.es.

FLORA MONTIBERICA

Vol. 33. Valencia, IX-2006 (Distribución electrónica 1-X-2006)

ÍNDICE

GARCÍA CARDO, O. – Aportaciones a la flora del Sistema Ibérico meridional ...	3
ROSSELLÓ PICORNELL, J.A. – A new combination in <i>Clinopodium</i> (<i>Lamiaceae</i>)	18
MARTÍN POLO, F. – Sobre la correspondencia de Simón de Rojas Clemente, VIII	20
PONT FONT, A., J. PIERA OLIVES, M.B. CRESPO VILLALBA & M.R. LOWE – Una localidad nueva para <i>Orchis champagneuxii</i> y <i>Orchis conica</i> en el norte de Alicante	22
CRESPO VILLALBA, M.B. & A.J. PUJADAS SALVÀ – Nota sobre <i>Phelipaea reuteriana</i> Rchb. F. (<i>Orobanchaceae</i>)	27
GÓMEZ SERRANO, M.Á. & O. MAYORAL GARCÍA-BERLANGA – Distribución y ecología de <i>Rubus saxatilis</i> L. (<i>Rosaceae</i>) en el Sistema Ibérico	32
MARTÍNEZ FORT, J. & P. DONAT TORRES – Aportaciones al conocimiento de la flora de las comarcas: La Marina Alta (Alicante) y La Safor (Valencia)	37
MARTÍNEZ FORT, J. & P. DONAT TORRES – <i>Crassula alata</i> (Viv.) Berger subsp. <i>alata</i> : primera cita para la península Ibérica	41
HERVÁS SERRANO, J.L. – Narcisos silvestres en el norte de la provincia de Jaén	45
MATEO SANZ, G., J. FABADO ALÓS & C. TORRES GÓMEZ – Adiciones a la flora de la Sierra de Albarracín, (Teruel), II	51
NAVARRO PERIS, A.J., S. FOS MARTÍN, I. FERRANDO PARDO & E. LAGUNA LUMBRERAS – Localización del endemismo aparentemente extinto <i>Lupinus mariae-josephi</i>	59
FERRER GALLEGO, P.P. & M. GUARA REQUENA – Nuevos datos sobre la asilvestrada <i>Clematis orientalis</i> L. (<i>Ranunculaceae</i>) en la península Ibérica	64
MATEO SANZ, G. – Sobre un nuevo híbrido del género <i>Centaurea</i> L. (<i>Compositae</i>)	78

