

## Contribución al conocimiento de los edafismos de las comarcas interiores de Andalucía Oriental (España)

Juan F. Mota<sup>1</sup>, Leonardo Gutiérrez Carretero<sup>2</sup>, Francisco J. Pérez-García<sup>1</sup>, Juan A. Garrido-Becerra<sup>1</sup>, Fabián Martínez-Hernández<sup>1</sup>, Isabel Martínez-Nieto<sup>1</sup>, José M. Medina-Cazorla<sup>1</sup>, Antonio J. Mendoza-Fernández<sup>1</sup> & Esteban Salmerón<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Almería, 04120, Almería, España.

<sup>2</sup> Jardín Botánico Umbría de la Virgen, Red Andaluza de Jardines Botánicos, Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Paraje de la Umbría, s/n. 04838 María, Almería, España.

### Resumen

Correspondencia  
F. J. Pérez-García  
E-mail: fpgarcia@ual.es

**Recibido:** 10 Septiembre 2010

**Aceptado:** 15 Noviembre 2010

**Publicado on-line:** 30 Noviembre 2010

Se presentan 21 citas de 16 taxones propios de sustratos peculiares de Andalucía Oriental, estas citas aportan varias novedades florísticas regionales, provinciales y comarcales.

**Palabras clave:** Corología, Flora, Sureste de España.

### Abstract

*Contribution to the knowledge of inner regions plant edaphisms in Eastern Andalusia (Spain)*

In this paper we present 21 new records for 16 taxa of peculiar substrates in Eastern Andalusia; these evidences provide several new records for regional and provincial flora.

**Key words:** Chorology, Flora, Southeastern Spain.

### Introducción

La flora de los sustratos peculiares reviste un gran interés desde el punto de vista de la biología de la conservación, tanto por su riqueza en especies endémicas, con frecuencia amenazadas, como por el reto que supone establecer una estrategia adecuada para proteger hábitats fragmentados (Mota et al. 2004).

Aunque se han publicado numerosos trabajos corológicos (e.g. Sanchez-Gómez et al. 2009, Medina-Cazorla et al. *en prensa*), se dista mucho de disponer de un catálogo completo de estas floras especiales en la Península Ibérica. Como resultado de numerosas campañas de herborización realizadas en las provincias de Granada y Almería, aportamos 21 citas de 16 taxones que suponen novedades o confirmaciones para algunos territorios biogeográficos o administrativos.

La nomenclatura empleada es la establecida por Flora de Andalucía Oriental (Blanca et al. 2009). El material recolectado está depositado en

el herbario de la Universidad de Almería (HUAL).

### Notas corológicas

*Arenaria arcuatociliata* G. López & Nieto Fel. (Caryophyllaceae)

Granada, Alamedilla, Las Mesillas, 30SVG8660, 1005 msnm, 09.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21977).

Especie conocida del “área comprendida entre las sierras de Baza, la Sagra y Lúcar, provincias de Granada y Almería” (Blanca et al. 2009), ampliamos notablemente su área de distribución hacia el oeste, al encontrarla en los claros del espartizal sobre sustrato margoso con cierto contenido en dolomía.

*Ctenopsis gypsophila* (Hack.) Paunero (Poaceae)

Almería, Vélez Blanco, Yeseras de Topares, 30SWG7192, 1160 msnm, 01.06.2010, *Gutiérrez* (HUAL 22115). Granada, Hoya de Baza, Cañada Morala, 30SWG3356, 880 msnm, 13.05.2010,

*Mota et al.* (HUAL 21965, 21966).

Confirmamos su presencia en la Hoya de Baza y aportamos la novedad de su presencia en los pastizales yesosos de Topares y por ende en el distrito manchego-espuñense (cf. Sagredo 1987, Pallarés 1994).

***Ferula loscosii*** (Lange) Willk. (Apiaceae)

Granada, Fonelas, Los Llanillos, 30SVG8442, 810 msnm, 09.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21970, 21971, 21972, 21973).

Esta localidad, sobre margas, constituye una novedad para Andalucía oriental (cf. Blanca et al. 2009), hasta el presente, en la región andaluza solo era conocida de la Subbética Cordobesa (Castroviejo et al. 1986-2010). La presencia de esta especie en Granada (junto a *Astragalus oxyglotis* M. Bieb., *Krascheninnikovia ceratoides* (L.) Gueldenst., entre otras) muestra las conexiones florísticas de estas comarcas de clima continental con las estepas de los Monegros, en primera instancia, y con las ruso-kazajas en última. Este continente florístico, de gran significación biogeográfica, debería ser estudiado con profundidad.

***Haplophyllum bastetanum*** F. B. Navarro, V. N. Suárez-Santiago & Blanca (Rutaceae)

Granada, Alamedilla, Las Mesillas, 30SVG8660, 1005 msnm, 09.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21980).

Nueva localidad y nueva población de este endemismo, que amplía su área de distribución hacia el noroeste. Hasta ahora solo se conocían las dos localidades originales que se mencionan en la descripción del taxón (Navarro et al. 2004). Esta nueva población, sobre substrato margoso, supone una gran noticia para la conservación de esta especie que está catalogada como En Peligro Crítico (Moreno 2008, Blanca et al. 2009).

***Guiraoa arvensis*** Coss. (Brassicaceae)

Almería, pista del cortijo de los Bataneros, 30SWG7190, 1200 msnm, 29.05.2006, *Gutiérrez* (HUAL 11615). Almería, Los Vélez, al norte de Las Cañadas de Lizarán, 30SWG8492, 920 msnm, 08.07.2009, *Mota et al.* (HUAL 21609).

Segunda y tercera localidades concretas y refrendadas con pliego, de este subgipsófito, en Andalucía; hemos comprobado que se encuentra muy dispersa por toda la vertiente norte de la cuenca de Rambla Mayor (Vélez Blanco). Hasta ahora, todas las citas hacían referencia a la localidad de Sor-

bas-Los Castaños. Sin embargo Flora de Andalucía Oriental (Blanca et al. 2009), la indica en la unidad corológica "Vélez-Baza", si bien no se especifica localidad.

***Jurinea pinnata*** (Lag.) DC. (Asteraceae)

Almería, Sierra de María, Maimón Chico, 30SWG7971, 1140 msnm, 10.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21981). Granada, Alamedilla, Las Mesillas, 30SVG8660, 1005 msnm, 09.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21974).

El primer pliego colectado en un matorral ralo sobre dolomías muy kakiritizadas, en los claros del pinar de repoblación, confirma la presencia de esta compuesta en el macizo de sierra de María, previamente indicada de forma imprecisa en María por Willkomm y Funk (Sagredo 1987). Más recientemente fue señalada por Cueto (1989). La segunda muestra, colectada en los claros del espartizal sobre substrato margoso, amplía el área de distribución de esta especie en la comarca de Los Montes en la cuadrícula VG86.

***Launaea pumila*** (Cav.) Kuntze (Asteraceae)

Almería, Los Vélez, Topares, Cortijo Gamonar, 30SWG7192, 1150 msnm, 19.05.2005, *Mota et al.* (HUAL 8347). Almería, Los Vélez, al norte de Las Cañadas de Lizarán, 30SWG8492, 970 msnm, 08.07.2009, *Mota et al.* (HUAL 20899).

La corología de esta compuesta en Almería ha sido históricamente muy confusa. Citada por Sagredo (1987), fue puesta en duda por Lázaro (1984), omitida por Lázaro & Castillo (1987) y por Cerrillo et al. (2002). Recientemente su presencia en las yeseras de las comarcas litorales almerienses fue confirmada por Medina-Cazorla et al. (en prensa). Con estas herborizaciones confirmamos su presencia, también, en las yeseras más continentales.

***Limonium minus*** (Boiss.) Erben (Plumbaginaceae)

Almería, Vélez Blanco, saladar de Topares, 30SWG7192, 1140 msnm, 26.08.2010, *Gutiérrez* (HUAL22116).

Novedad para la provincia de Almería (cf. Castroviejo et al. 1986-2010); además Flora de Andalucía Oriental (Blanca et al. 2009) la da solo en la unidad "Guadiana Menor", mientras que esta nueva cita se sitúa en "Vélez-Baza".

***Limonium supinum*** (Girard) Pignatti (Plumbaginaceae)

Almería, Vélez Blanco: Barranco de las Salinas, 30SWG7792, 950 msnm, 23.08.2006, *Gutiérrez* (HUAL 22117). Almería, Vélez Blanco: Rambla del Gurullo, 30SWG7792, 801 msnm, 11.06.2006, *Gutiérrez* (HUAL 22118).

Todas las citas de la provincia de Almería hacían referencias a comarcas litorales y al valle del Almanzora, esta nueva localidad, en donde se sitúa en tomillares halófilos, resulta de gran interés ya que supone novedad para el distrito manchego-españolense (cf. Sagredo 1987) y para la unidad corológica de Flora de Andalucía Oriental “Vélez-Baza” donde no se conocía (Blanca et al. 2009).

***Onobrychis saxatilis*** (L.) Lam. (Fabaceae)

Almería, Los Vélez, Los Timonares, 30SWG7791, 1050 msnm, 13.05.2010, *Mota et al.* (HUAL 21967).

Esta muestra -recolectada en un matorral ralo sobre margas, junto a *Onobrychis stenorrhiza*, en los claros del pinar de repoblación- supone una novedad para el altiplano velezano, las citas más cercanas se hallan en el área de Serón y El Hijate (Sagredo 1987).

***Pteroccephalus spathulatus*** (Lag.) Coult. (Dipsacaceae)

Almería, Sierra de María, Maimón Chico, 30SWG7971, 1110 msnm, 10.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21983).

Presentamos aquí la primera cita de esta especie – obtenida en un matorral ralo sobre dolomías muy kakiritizadas, en los claros del pinar de repoblación- en el macizo la Sierra de María y para el distrito serrano mariense (cf. Sagredo 1987, Cueto 1989).

***Puccinellia caespitosa*** G. Montserrat & J. M. Montserrat (Poaceae)

Almería, Los Vélez, Topares, Camino de Las Yeseras, 30SWG7192, 1150 msnm, 08.07.2009, *Mota et al.* (HUAL 20960).

Novedad para la provincia de Almería (cf. Losa & Rivas-Goday 1968, Sagredo 1987, Pallarés 1994). La Flora de Andalucía Oriental (Blanca et al. 2009) solo menciona su presencia en la unidad “Guadiana Menor”, mientras que esta nueva cita se sitúa en el área “Vélez-Baza”. En esta localidad se comporta como integrante de herbazales sobre

substrato salino.

***Reseda stricta*** Pers. (Resedaceae)

Almería, Los Vélez, Topares, Camino de Las Yeseras, 30SWG7192, 1150 msnm, 08.07.2009, *Mota et al.* (HUAL 21136).

Subgipsófito del que no existían referencias para los yesos del norte de la provincia de Almería. Esta cita amplía notablemente su área de su distribución ya que supone novedad para el distrito manchego-españolense y para la unidad corológica de Flora de Andalucía Oriental “Vélez-Baza” (cf. Losa & Rivas-Goday 1974, Sagredo 1987, Blanca et al. 2009).

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

Almería, Los Vélez, Topares, Camino de Las Yeseras, 30SWG7192, 1150 msnm, 08.07.2009, *Mota et al.* (HUAL 20954).

Hallada en un herbazal de terófitos halófilos, constituye novedad su presencia en el manchego-españolense de Almería, donde no estaba citado (cf. Losa & Rivas-Goday 1968, Sagredo 1987, Pallarés 1994).

***Teucrium balthazaris*** Sennen (Lamiaceae)

Almería, Los Vélez, al norte de Las Cañadas de Lizarán, 30SWG8492, 970 msnm, 08.07.2009, *Mota et al.* (HUAL 21045).

Hallada en un matorral ralo sobre yesos descarnados, constituye la primera cita refrendada con pliego, para el altiplano velezano. Tal vez la cita de Sagredo de *Teucrium carolipauui* Vicioso ex Pau subsp. *fontqueri* (Sennen) Rivas Mart., en Topares (Sagredo 1987), sean adscribibles a este taxón, aunque su presencia en la cuadrícula WG79 necesitarían confirmación. También constituye novedad para la unidad corológica “Vélez-Baza” (cf. Blanca et al. 2009).

***Teucrium pumilum*** L. (Lamiaceae)

Granada, Alamedilla, Las Mesillas, 30SVG8660, 1005 msnm, 09.06.2010, *Mota et al.* (HUAL 21975, 21976, 21978).

Consideramos esta cita como novedad para Andalucía (cf. Castroviejo et al. 1986-2010), aunque se señaló su presencia en “los yesos del basal de sierra de la Sagra (Granada)” (Rivas-Martínez 1974), a partir del pliego de Clemente MA 97930 (actualmente extraviado). En la base de sierra de La Sagra no hay yeseras y Rojas Clemente (1804-1809, ed. 2002), solo menciona en dicha comarca a *Teu-*

*crium polium* L. En esta localidad no se ubica sobre yesos descarnados, si no sobre margas. Esta nueva localidad recalca las relaciones entre las yeseras de meseteñas y las de las comarcas interiores de Granada.

## Agradecimientos

Las herborizaciones de este trabajo se han realizado en el marco de proyectos “Caracterización edáfica y nutricional de la vegetación y la flora de dolomías en las Cordilleras Béticas y su relación con otros ambientes ricos en magnesio (hábitats prioritarios de la UE)” concedido por el MICINN (CGL2007-63563) y “Conservación de la diversidad genética y florística de los afloramientos de yeso en Andalucía: el reto del desarrollo sostenible en un archipiélago edáfico explotado por la minería” de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía (P07-RNM-0321). Uno de los autores (FJPG) es subvencionado por el programa de contratación laboral de técnicos de apoyo por centros de investigación y desarrollo (subprograma de personal técnico de apoyo) del MICINN, para el desarrollo del Banco de Germoplasma de la Universidad de Almería (GERMHUAL). Queremos expresar nuestra gratitud a C. Salazar por su ayuda en la determinación de algunos especímenes y a M. Yuste-Salguero personal del Herbario HUAL.

## Referencias

- Blanca G, Cabezudo B, Cueto M, Fernández López C & Morales Torres C (eds.). 2009. Flora Vasculare de Andalucía Oriental, 1-4. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- Castroviejo S, et al. (eds.). 1986-2007. Flora iberica, 1-8, 10, 12-15, 17-18, 21. Madrid: Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C.
- Cerrillo MI, Dana ED, Castro H, Rodríguez-Tamayo ML & Mota JF. 2002. Selección de áreas prioritarias para la conservación de la flora gipsícola en el suroeste de la Península Ibérica. *Revista Chilena de Historia Natural* 75: 395-408.
- Rojas Clemente, S. de (2002). Viaje a Andalucía. Historia Natural del reino de Granada (1804-1809). Transcripción de Antonio Gil Albarracín. G.B.G. Editora. Barcelona.
- Cueto M. 1989. Los recursos vegetales de las sierras de María y Orce como base para la gestión de un espacio natural. Granada: Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Lázaro R. 1984. Contribución al estudio de la flora y vegetación gipsícola de la provincia de Almería. Valencia: Tesis de Licenciatura. Universidad de Valencia.
- Lázaro R & Castillo A. 1987. Sobre algunas plantas de las yeseras de Almería. *Acta Botanica Malacitana* 12: 229-231.
- Losa TM & Rivas-Goday S. 1968. Estudio florístico y geobotánico de la provincia de Almería (1ª parte). *Archivos del Instituto de Aclimatación* 13 (1): 1-111
- Losa TM & Rivas-Goday S. 1974. Estudio florístico y geobotánico de la provincia de Almería (2ª parte). *Archivos del Instituto de Aclimatación* 13 (2): 112-237.
- Medina-Cazorla JM, Martínez-Hernández F, Lahora Cano A, Pérez-García FJ, Garrido Becerra JA, Mendoza Fernández AJ & Mota JF. (en prensa). Novedades para la flora de los substratos peculiares ibéricos (dolomías y yesos). *Lagascalia* 30.
- Moreno JC (coord.). 2008. Lista Roja 2008 de la flora vascular española. Madrid: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas).
- Mota JF, Sola AJ, Jiménez-Sánchez ML, Pérez-García FJ & Merlo ME. 2004. Gypsicolous flora, conservation and restoration of quarries in the southeast of the Iberian Peninsula. *Biodiversity and Conservation* 13: 1797-1808.
- Pallarés A. 1994. La familia de las Gramíneas en Almería. Almería: Cuadernos Monográficos 27. I.E.A.
- Rivas-Martínez S. 1974. Sobre el *Teucrium pumilum* L. (Labiatae) y sus especies afines. *Anales del Instituto Botánico Cavanilles* 31 (1): 79-96.
- Sagredo R. 1987. Flora de Almería. Plantas vasculares de la provincia. Almería: Instituto de Estudios Almerienses.