

**NOTAS TAXONÓMICAS Y COROLÓGICAS
PARA LA FLORA DE LA PENÍNSULA
IBÉRICA Y EL MAGREB
NOTAS 136-144**

ÍNDICE

136. SÁNCHEZ-MESEGUER & P. MANZANO. Sobre la presencia de Vicia dasycarpa Ten. en el centro peninsular	438
137. GUILLOT ORTIZ, D. Una nueva cita del taxón alóctono Lavandula dentata var. candicans Batt.	439
138. SORIANO, I. & N. IBÁÑEZ. Acerca de los tipos de dos Veronicas rifeñas	442
139. SORIANO, I. & T. ROMERO. Sobre el género Gratiola L. (Scrophulariaceae) en el norte de Marruecos y Andalucía	443
140. SÁNCHEZ GULLÓN, E. & A. F. MUÑOZ RODRÍGUEZ. Cuatro tréboles forrajeros interesantes naturalizados o adventicios en la provincia de Huelva (SW España)	451
141. MUÑOZ, J. M., M. L. DÍAZ, J. A. DEVESA & A. J. PUJADAS. Phyla filiformis (Schrader) Meikle (Verbenaceae), nueva localidad en Andalucía occidental	453
142. PULGAR, I. & Z. GALEA. Hedysarum coronarium L. (Fabaceae) en Sevilla	456
143. SALAZAR, C., M. MELENDO, J. QUESADA, F. M. MARCHAL & M. L. LENDÍNEZ. Notas sobre la flora higrófila de Andalucía Oriental	457
144. PYKE, S. B., H. MICHAUD, P. FERRER, O. ARGAGNON, M. VIREVAIRE & J. M. MONTSERRAT. Notes on vascular plants in Morocco	473

136. SOBRE LA PRESENCIA DE *VICIA DASYCARPA* TEN. EN EL CENTRO PENINSULAR

A. SÁNCHEZ-MESEGUER & P. MANZANO

TEG, Dpto. Ecología, Universidad Autónoma de Madrid, E-28049 Madrid

e-mail: pablo.manzano@uam.es

La información existente respecto a la distribución de *Vicia dasycarpa* Ten. en el centro de la Península Ibérica es confusa, lo que va ligado a la dificultad de identificación en campo de las especies del complejo de *Vicia villosa*, en el cual se incluye. Pese a la abundancia de citas de dicho complejo tanto en la vertiente norte como en la sur del Sistema Central (CASTROVIEJO, 2006), la presencia de *Vicia dasycarpa* con material de herbario fiable sólo está confirmado para la cara norte del mismo, en las provincias de Segovia y Ávila (ROMERO ZARCO, 1999: 401).

Durante los trabajos de caracterización florística de la vegetación del Arroyo del Buitre, en el término municipal de Tres Cantos (Madrid), localizamos una población de dicha especie. Los ejemplares, moderadamente abundantes, se encuentran en el interior de un seto fluvial compuesto por *Salix salviifolia* Brot. y *Sambucus nigra* L., acompañados de una orla espinosa de *Rosa canina* L., *Rosa corymbifera* Borkh., *Rosa pouzinii* Tratt., *Prunus spinosa* L. y *Crataegus monogyna* Jacq. El río, que se seca durante la mitad del año, atraviesa pastizales del tipo de la asociación *Trifolio cherleii-Taeniatheretum caput-medusae* (RIVAS-MARTÍNEZ & IZCO, 1977: 363), pastoreados por ovejas.

Se confirma así la presencia de este taxón en la vertiente sur del Sistema Central y se recomienda la inclusión del mismo en futuros catálogos florísticos de la provincia de Madrid, de los que hasta ahora estaba ausente (MORALES 2004: 49). La presencia de la especie en un ambiente netamente ripario contrasta con los ambientes de cultivos, lugares ruderales y herbazales que se le atribuyen en la escasa información disponible sobre su ecología (ROMERO ZARCO, 1999: 401; GEBREMEDHIN & al., 2003: 262).

A continuación se añaden las citas confirmadas de *Vicia dasycarpa* Ten. en el centro de la Península Ibérica, incorporando los siguientes datos: localidad, coordenadas UTM, altura, fecha, colectores y número de registro asignado en el herbario correspondiente.

Madrid: Tres Cantos, Arroyo del Buitre, 30VK3796, 680 m, 2-VI-2006, A. Sánchez Meseguer & P. Manzano (MA 739570)

Segovia: Sepúlveda, Rabo de la Lastra, 30TVL3770, 1000 m, 11-VII-1984, T. Romero (SALA 39032)

Soria: Puerto del Madero, 30TWM7428, 1150 m, 16-VI-1972, *P. Montserrat* (JACA 306872)

Agradecimientos: Agradecemos a Carlos Romero Zarco y a Helios Sainz Ollero la ayuda prestada.

BIBLIOGRAFÍA

- MORALES, R. (2004). Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid (España). *Botánica Complutensis* **27**: 31-70.
- CASTROVIEJO, S. (dir.) (2006). *Programa Anthos*. <http://www.anthos.es>
- GEBREMEDHIN, B., M. M. AHMED & S. K. EHUI (2003). Determinants of adoption of improved forage technologies in crop-livestock mixed systems: Evidence from the highlands of Ethiopia. *Tropical Grasslands* **37**: 262-273.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & J. IZCO (1977). Sobre la vegetación terofítica subnitrófila mediterránea (Brometalia rubenti-tectori). *Anales Jard. Bot. Madrid* **34**: 355-381.
- ROMERO ZARCO, C. (1999). Vicia L. In S. TALAVERA & al. (eds.). *Flora iberica* **7** (1): 360-427. C.S.I.C., Madrid.

137. UNA NUEVA CITA DEL TAXÓN ALÓCTONO LAVANDULA DENTATA VAR. CANDICANS BATT.

D. GUILLOT ORTIZ

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

Se cita por segunda vez como alóctono en la Península Ibérica el taxón *Lavandula dentata* L. var. *candicans* Batt.

Lavandula dentata var. *candicans* Batt., in Batt. & Trabut, *Fl. Alg.* 2: 666 (1890)

Valencia: Olocau, Urbanización La Lloma, monte bajo, escapada de cultivo, 30SYJ1195, 270 m, 4.02.2007, D. Guillot. (Fig. 1). Siguiendo la clasificación de KORNAS (1990) se trata de un diafito ergasiofigófito. Había sido anteriormente en la Comunidad Valenciana por GUILLOT & MEER (2004).

El nombre *L. dentata* var. *candicans* se aplica a poblaciones de *L. dentata* caracterizadas por hojas que portan un indumento denso de color gris a plateado-gris de pelos altamente ramificados (UPSON & ANDREWS, 2004).

Habita de manera esporádica a lo largo del rango de distribución de la especie, pero parece ser más común en Marruecos y el este de Argelia en hábitats costeros áridos y en las montañas de Arabia Saudí (UPSON & ANDREWS, 2004), encontrándose en este país y en Etiopía y Yemen en regiones de alrededor de



Fig. 1. *Lavandula dentata* var. *candicans*.

2000 m de altura (UPSON & ANDREWS, 2004). McNAUGHTON (2002) añade Madeira y las Islas de Cabo Verde a su área natural de distribución.

Se trata de la forma más comúnmente cultivada de *L. dentata* (McNAUGHTON, 2002). Según UPSON & ANDREWS (2004) no está claro cuando fue introducida en cultivo esta variedad, pero en la actualidad está ampliamente disponible particularmente en partes de Australia, donde es empleada como ornamental y para separar parcelas, alcanzando hasta 1'5 m de altura, siendo cultivada igualmente en Nueva Zelanda, Estados Unidos y Sudáfrica. En Australia ha sido cultivada por los productores de flor cortada durante un cuarto de siglo, ya que puede florecer ocho meses al año (UPSON & ANDREWS, 2004).

UPSON & ANDREWS (2004) indican que existen problemas en cuanto a la definición de este taxón debido a la variación natural en la densidad del indumento. En ocasiones la densidad del indumento se ve fuertemente afectada por las condiciones medioambientales predominantes y no está fijada genéticamente, por eso, en estos casos, se podría argumentar que los caracteres diagnósticos para esta variedad son inestables y fenotípicos, y por consiguiente de poco significado taxonómico. Sin embargo, plantas de otras poblaciones retienen su denso indumento distintivo bajo cualquier condición, estando en estos casos el carácter claramente fijado genéticamente (UPSON & ANDREWS, 2004). Por ejemplo, material de una población en Cap Rhir, al norte de Agadir, en el sur de Marruecos retiene su indumento densamente plateado-gris a lo largo de todo el año en cultivo, hasta cuando crece en condiciones de sombra. A material introducido en cultivo proveniente de esta área le fue dado el nombre de cultivar 'Agadir' (UPSON & ANDREWS, 2004).

BIBLIOGRAFÍA

- GUILLLOT, D. & P. VAN DER MEER (2004). Algunas citas de neófitos en la Comunidad Valenciana. *Flora Montiberica* **27**: 5-7.
- 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 Publishers, Amsterdam. Holanda.
- McNAUGHTON, V. (2002). *Lavender, the grower's guide*. Garden Art Press. Australia.
- UPSON, T. & S. ANDREWS (2004). *The genus Lavandula*. Timber Press. Portland, Oregon.

138. ACERCA DE LOS TIPOS DE DOS *VERONICA* RIFEÑAS

I. SORIANO¹ & N. IBÁÑEZ²

¹ Dpto. de Biología Vegetal (Unidad de Botánica). Universidad de Barcelona.
Diagonal 645. 08028 Barcelona. E-mail: isoriano@ub.edu

² Institut Botànic de Barcelona (CSIC-ICUB). Passeig del Migdia s/n. 08038
Barcelona. E-mail: nibanez@ibb.csic.es

Hace unos años, se publicó en esta misma sección una nota sobre *Veronica rosea* (SORIANO, 1996), en la que se anticipaba el tratamiento de este taxón en la checklist de la flora del norte de Marruecos (VALDÉS & al. 2002; SORIANO, 2002). Entre otras cosas, se formalizaba en ella la descripción de *V. rosea* subsp. *atlantica* var. *macrantha*, propuesta por Pau como *V. rosea* var. *macrantha* y distribuida por Font Quer en el Iter maroccanum de 1930, aunque sin la diagnosis correspondiente.

Desde finales de 2007 se lleva a cabo la digitalización e informatización de pliegos tipo africanos del Instituto Botánico de Barcelona para el proyecto Aluka. Ello ha permitido detectar una imprecisión en la referencia del tipo de la variedad indicada (SORIANO, 1996: 300): si bien la transcripción de la etiqueta y el número de la exsiccata son correctos, el número BC 45039 corresponde a un pliego de otra *Veronica* del mismo grupo distribuida en el Iter maroccanum de 1927, sobre la que Pau & Font Quer describieron una *V. austriaca* subsp. *dentata* var. *maroccana* que nosotros remitimos en su momento a *V. rosea* subsp. *rosea*. Por lo que al tipo de la var. *macrantha* respecta, lleva el número BC 98439.

Rectificamos, pues, la designación del tipo de *V. rosea* var. *macrantha*, al tiempo que proponemos al otro pliego implicado en la confusión como tipo de *V. rosea* var. *maroccana*:

V. rosea subsp. *atlantica* var. *macrantha* I. Soriano, *Lagascalia* 18(2): 300 (1986)

V. rosea var. *macrantha* Pau in Font Quer, *Iter marocc.* 1930: n^o 603 (1932), nom. nud.

A varietate *atlantica* planta validiore, foliis dentatis vel vix lobatis, corolla majore, usque 15 mm diametro differt.

Lectotipo, designado aquí: BC 98439. Leg. Font Quer. 25 junii 1930. Hab. in saxosis calc. montis Lexhab (Gomara) ad 1750 m alt.; 25 junii fl., 22 julii fr. (ad 2000 m.) [Iter maroccanum 1930, 603].

Lectotipo erróneo: BC 45039. Hab. in cistetis supra emporium Sok-et-Tnin (Beni Hadifa), 1200 m. alt., nec non (spec. fruct.) pr. El Ferrah, 1200 m. Alt., solo siliceo, 26 majii [Iter maroccanum 1927, 579].

V. austriaca L. subsp. **dentata** (Schmidt) Watzl var. **maroccana** Pau & Font Quer in Font Quer, *Iter marocc.* 1927: 589 (1928), in sched.

V. rosea Desf., *Fl. atlant.* 1: 13 (1798) var. **maroccana** (Pau & Font Quer) Maire in Jahand. & Maire, *Cat. pl. Maroc* 3: 687 (1934)

Lectotipo, designado aquí: BC 45039. Hab. in cistetis supra emporium Sok-et-Tnin (Beni Hadifa), 1200 m. alt., nec non (spec. fruct.) pr. El Ferrah, 1200 m. Alt., solo siliceo; fl. 26 majii fruct. 29 junii. Descr.: Caules suflexuosi, tenues, foliis oblongo-linearibus supra médium parce dentatis. Corolla maxima ut in *V. dentata* sed calycibus minoribus. Capsule late obcordata sat emarginata. [*Iter maroccanum* 1927, 579].

Agradecimientos. El trabajo ha contado con el apoyo de los proyectos *Estudio biogeográfico de la flora de Andalucía y sus relaciones con la del Norte de Marruecos* (Ministerio de Ciencia y Tecnología, REN2002-04478-C03-01/GLO), y *Aluka* (Proyecto Aluka <<http://www.aluja.org/>> promovido y financiado por la Fundación Mellon.

BIBLIOGRAFÍA

- SORIANO, I. (1996). Notas sobre *Veronica rosea* Desf. *Lagascalía* **18**(2): 299-300.
- (2002). *Veronica* L. In B. VALDÉS, M. REDJALI, M. ACCHA, S. JURY & J. M. MONTSERRAT. *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc*. 2: 581-585, Biblioteca de Ciencias. Madrid, CSIC.
- VALDÉS, B., M. REDJALI, M. ACCHAL, S. JURY & J. M. MONTSERRAT. (eds.) (2002). *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant clés d'identification*. Biblioteca de Ciencias. C.S.I.C. Madrid.

139. SOBRE EL GÉNERO *GRATIOLA* L. (SCROPHULARIACEAE) EN EL NORTE DE MARRUECOS Y ANDALUCÍA

I. SORIANO¹ & T. ROMERO²

¹ Dpto. de Biología Vegetal (Unidad de Botánica). Universidad de Barcelona.
Diagonal 645. 08028 Barcelona. E-mail: isoriano@ub.edu

² Dpto. de Botánica (Fac. de Biología). Universidad de Salamanca. Campus
Miguel de Unamuno. 37900 Salamanca. E-mail: tromer@usal.es

La preparación de las síntesis del género *Gratiola* para Flora iberica y BIO-GEO ha propiciado la consulta y revisión de materiales de herbario marroquíes,

andaluces y de otras procedencias. A la luz de los resultados obtenidos, creemos oportuno reconsiderar ciertos aspectos del tratamiento del género con respecto a obras anteriores, en especial por lo que respecta a las plantas marroquíes.

1. *Gratiola linifolia mauretanica*, ¿endemismo marroquí o neófito norteamericano?

La sinopsis de la flora del norte de Marruecos (BENEDÍ, 2002: 580) menciona una sola especie, *G. linifolia* Vahl, muy poco frecuente, sobre la base de materiales de Maire identificados como *G. linifolia* var. *mauretanica* Emb. & Maire, procedentes de la localidad típica de la variedad (“... in ditionis Beni-Zeroual monte Outka, solo siliceo, ad alt. c. 1400 m ...”, EMBERGER & MAIRE, 1932: 105-106; C. Benedí, com. pers.). También FENNANE & IBN TATTOU (1998: 168), en su catálogo de plantas marroquíes raras, endémicas o amenazadas, indican *G. linifolia* de la misma zona, entre 700 y 1.400 m de altitud. Por lo que respecta a Andalucía, *G. linifolia*, así como *G. officinalis* L., cuentan con poblaciones en varias localidades de la sierra norte, el valle del Guadalquivir y las comarcas onubenses (VALDÉS, 1987; MARTÍNEZ-OLÍAS & FERNÁNDEZ-LÓPEZ, 1997; ROMERO, en prensa).

Casi todas las plantas marroquíes que hemos podido estudiar, tanto las de Maire como otras colectadas con posterioridad (ver Material estudiado), corresponden sin duda al taxón de Emberger & Maire. Como ya se indica en la diagnosis de la var. *mauretanica*, estas plantas se separan claramente de las formas típicas de *G. linifolia* por la forma (ovado-lanceolada) y el número de nervios (3-5) de las hojas, así como por la longitud de los pedicelos florales, superior a la de las hojas axilantes, o el parecer anuales (ver Cuadro 1 y clave dicotómica del anexo). A estos caracteres hay que sumar la mayor anchura y el margen dentado de las hojas, la relación entre la longitud de las bracteolas y los sépalos, y la longitud de la corola. En general, el aspecto resulta más próximo a *G. officinalis* que a *G. linifolia* “sensu stricto” si bien, a diferencia de la primera especie, no son completamente glabras, no tienen las hojas punteadas y presentan indumento glandular en el tercio superior, como las *G. linifolia* típicas.

Por otra parte, bastantes caracteres de las plantas norteafricanas concuerdan con los propios de *G. neglecta*, especie norteamericana naturalizada en dos localidades de Europa occidental y septentrional (WEBB, 1972; LAMBINON, 1981, 1984, 1985, 1991). La pubescencia resulta muy similar; algunas de las corolas estudiadas de los especímenes del pliego SEV carecen de estaminodios, al igual que *G. neglecta*, y ambas parecen anuales. Sin embargo, en las plantas norteafricanas las hojas son algo más anchas y dentadas, y los pedicelos algo más largos

que en las de las poblaciones neófitas europeas y alguna autóctona americana de *G. neglecta* con las que las hemos comparado; con todo, tales caracteres podrían entrar dentro del margen de variación natural de *G. neglecta* (DIGGS & al., 1999). Las principales diferencias entre las plantas norteafricanas y *G.*

		<i>G. linifolia</i>	<i>G. mauretanica</i>	<i>G. neglecta</i>
Hábito		Perenne	Anual	Anual
Tallo principal	- diámetro	3- 6 mm	(1) 1,5 – 4 mm	1 - 3 mm
Hojas	- longitud - anchura - base - forma - nervios - margen - dientes (hemilimbo)	(15) 20 – 30 (50) mm 3 - 6 (9) mm no amplexicaule lineares a lanceoladas 1 (3) entero (raram. dentado) 0 (1 - 4)	(7) 10 - 17 (20) mm 3 – 8 (10) mm amplexicaule ovado-lanceoladas (a lanceoladas) 3 (5) dentado 1 - 3	5 – 25 (35) mm 1 - 12 mm escas. amplexicaule lineares a (ob) lanceoladas 3 (5) entero a sinuado-dentado 0 - 4
Pedicelos florales	- longitud	9 - 33 mm (algo más cortos o aprox. tan largos como las hojas axilantes)	10 - 25 mm (netamente más largos que las hojas axilantes)	(6) 8 - 20 (25) mm (tan largos o algo más largos, en fruto, que las hojas axilantes)
Bracteolas	- longitud - forma	1 - 3 (5) mm (más cortas que los sépalos) lineares	3,5 - 6 mm (más largas o tan largas como los sépalos) lineares	4 - 7 mm (más largas o tan largas como los sépalos) linear-lanceoladas
Corola	- longitud - lóbulos - tubo	(12) 14 - 19 mm grandes, netamente patentes, violáceo-rosados incurvado	10 - 14 mm grandes, netamente patentes, azul-violáceos incurvado	6 - 10 (12) mm pequeños, escasamente
Distribución		Centro y suroeste de la Península ibérica	Norte de Marruecos	Norteamérica (en Europa, introducida en Francia y Finlandia)

Cuadro 1. Principales caracteres discriminantes engre *Gratiola linifolia*, *G. mauretanica* y *G. neglecta*.

neglecta están en el tubo de la corola (incurvado y casi recto, respectivamente), la forma y las dimensiones de las hojas (ovado-lanceoladas por lanceoladas o incluso oblanceoladas a lineares), y la longitud de los pedúnculos florales: en las plantas marroquíes éstos sobrepasan netamente a las hojas, especialmente en fruto, lo que no siempre ocurre en *G. neglecta* (ver Cuadro 1).

Por otra parte, una hipotética naturalización de *G. neglecta* en el norte de Marruecos a principios del siglo XX, a partir de semillas transportadas por aves o por el hombre, parece poco verosímil. Las fechas y lo remoto de las localidades hacen improbable la intervención humana, como tampoco parece probable la llegada del supuesto neófito traído por aves migratorias procedentes de Norteamérica o de Europa, en el primer caso por la no existencia de migraciones masivas entre Norteamérica y el norte de África (aunque sí llegadas esporádicas de individuos, en especial de anátidas: DE JUANA, 2006), y en el segundo por la escasez de localidades europeas. Hay que señalar al respecto que *G. neglecta* fue indicada hacia 1918 en Francia, en una pequeña laguna cerca de Richwiller, Alto Rin, traída acaso por las tropas norteamericanas que combatieron en la primera guerra mundial (SIMON, 1960). Allí la colectó Rastetter años más tarde, especificando en las etiquetas que se trataba de la única localidad europea (LAMBINON 1981, 1984, 1985, y Material estudiado). A esta localidad hay que sumar otra finlandesa (Pornainen) donde fue colectada en 1988 por T. Lampinen (LAMBINON, 1991). Ciertamente, *G. neglecta* podría haber llegado a otros puntos de Europa y no haber sido descubierta, pero indudablemente se trata de una planta muy rara, lo que, como se ha indicado, hace igualmente improbable su naturalización en el norte de África por esta última vía.

Por todo ello, nos inclinamos por considerar la planta marroquí una entidad diferenciada de *G. linifolia* y *G. neglecta*. En cuanto al estatus taxonómico, retomamos una idea que el propio Maire se habría planteado ya en algún momento (así lo atestigua el encabezamiento de una nota manuscrita en el pliego MPU 002746), y proponemos atribuirle rango de especie.

Gratiola mauretanica* (Emb. & Maire) Soriano & T. Romero *comb. nova

G. linifolia var. *mauretanica* Emb. & Maire, *Pl. marocc. nov. fasc. 1*: 4-5 (1929) [*basionimo*]

Lectotipo, designado aquí: In ditionis Beni-Zeroual, monte Outka: ad ripas lacusculi aestate exsiccatur. 1400 m. solo siliceo, corollae tubus flavae tubus dilute lilascens 21.6 (Dr. R. Maire, iter maroccanum XV 1928) *Gratiola linifolia* Vahl var. *mauretanica* Emb. et Maire. MPU 002746. **Isolectotipos**: P 00083122, BC 809614.

Además de las localidades del Lalla Outka, únicamente nos consta la existencia de la planta en el Jbel Bou-Hachem, otro de los macizos silíceos del norte de Marruecos. Allí fue herborizada por primera vez en 1952 por José María Muñoz Medina, y mucho más recientemente, por Salvador Talavera (ver Material estudiado).

Por último, y como corolario, pensamos que hay que descartar la presencia en Marruecos de *G. linifolia* “sensu stricto”, cuya área de distribución quedaría restringida a los sectores suroccidental y centrooccidental de la Península ibérica.

2. ¿*Gratiola officinalis* en Marruecos?

La nueva especie podría no ser la única *Gratiola* marroquí. El pliego MA 111667 contiene, además de varios ejemplares de *G. mauretanica*, un fragmento de planta que indudablemente corresponde a *G. officinalis*. En este caso sí resultaría plausible la llegada de la planta a una o más localidades rifeñas, transportada por aves migratorias procedentes del continente europeo, donde la planta se halla ampliamente distribuida. Aunque tampoco hay que descartar, ni mucho menos, una posible mezcla de plantas de distinta procedencia durante el montaje del pliego.

3. *Gratiola* en BIOGEO

Así pues, y por lo que respecta al ámbito bético-rifeño, las tres especies de *Gratiola* quedan como sigue:

1. ***G. officinalis*** L., *Sp. Pl.* 17 (1753) - Eurosiberiana. And: Sierra Morena, Pedroches; N Marr.: Rif C?. Hemicriptófito. Aguas dulces (lugares encharcados). Fl. VI-VII.
2. ***G. linifolia*** Vahl., *Enum. Pl.* 1: 89 (1804) - Iberica-Atlántica (endémica del CW y SW de la Península). And: Andévalo, Sierra Morena, Pedroches, Vega, Litoral, Valle. Hemicriptófito. Aguas dulces (lugares encharcados); 0 - 500 (650) m. Fl. V-VI.
3. ***G. mauretanica*** (Emb. & Maire) Soriano & T. Romero **comb. nova** Rifeña. N Marr.: Tánger, Rif C. Terófito (Hemicriptófito). Aguas dulces (lugares encharcados); 700 - 1.400 m. Fl. V-VI.

Se incluye a continuación una clave dicotómica ampliada para estas tres especies más *G. neglecta*, las únicas del género indicadas hasta ahora en Europa occidental y el norte de África.

1. Pedicelos, bracteolas y cáliz glabros. Estaminodios filiformes, 3,5-6 mm. Hojas punteadas.....*G. officinalis*
1. Pedicelos, bracteolas y cáliz puberulento-glandulosos. Estaminodios rudimentarios o sin ellos. Hojas no punteadas 2
2. Hierba perenne. Hojas lineares o lanceoladas con 1(3) nervios, enteras o raramente las superiores con 1-4 dientecillos hacia el ápice. Bracteolas más cortas que los sépalos*G. linifolia*
2. Hierba anual. Hojas lanceoladas u ovado-lanceoladas con 3 (5) nervios, denticuladas en la mitad superior, raramente enteras. bracteolas similares a los sépalos o algo más largas..... 3
3. Corola 10-14 mm, con el tubo incurvado, lóbulos grandes netamente patentes, de color azul-violáceo. Hojas ovado-lanceoladas ensanchadas hacia la base y amplexicaules. Pedicelos más largos que las hojas axilantes*G. mauretanica*.
3. Corola 6-10 (12) mm, con el tubo escasamente incurvado, lóbulos pequeños escasamente patentes, blanquecinos. Hojas lanceoladas que se estrechan hacia la base, escasamente amplexicaules. Pedicelos más cortos o escasamente más largos (en fruto) que las hojas axilantes *G. neglecta*

Material estudiado

Gratiola mauretanica

Marruecos: In ditionis Beni-Zeroual monte Outka: ad ripas lacusculi aestate exsiccaturi. 1400 m. solo siliceo, corollae tubus flavae tubus dilute lilascens 21.6 [Dr. R. Maire - iter maroccanum XV 1928] *Gratiola linifolia* Vahl var. *mauretanica* Emb. et Maire. MPU 002746 (typus), P 00083122). In lacusculo aestate exsiccatur in monte Outka ditionis Beni-Zeroual 1400 m, solo siliceo (Dr. R. Maire - Iter maroccanum XV 1928) ut *Gratiola linifolia* Vahl var. *mauretanica* Emb. et Maire. [Contiene una segunda etiqueta del herbario BC, manuscrita hacia 1990, con el siguiente texto: “Djebel Outka. 1400 m. 34°44’N 4°51’W. Font i Quer 21-06-1928”]. BC 809614. Atlas Rifain : Djebel Outka, versant Est, mares, 900 m. n° 222. 16 mai. (E. Jahandiez - Plantes marocaines 1929). Ut *Gratiola linifolia* Vahl var. *mauretanica*. MA 111667 (tres ejemplares). Del *Alismetum* del *Quercetum* de Buhassen, 7-VII-1952. (Cohors plantarum ad floram maroccanam lucrantur, Dr. Muñoz Medina), ut *Gratiola officinalis* var. *angustifolia* Wk. = *G. linifolia* Lk. et Hoffg. GDA39321. Tetuan. Jbel Bou-Hachem. Arroyada de un alcornocal, 935 m. 35°15’33,4” N - 5°24’58,4” W. 8-VI-2005. S. Talavera & A. Terrab, n° 765/05M. SEV s/n.

Gratiola officinalis L.

Marruecos: Atlas Rifain : Djebel Outka, versant Est, mares, 900 m. n° 222. 16 mai. E. Jahandiez – Plantes marocaines 1929. Ut *Gratiola linifolia* Vahl var. *mauretanica*. MA 111667 (un especimen).

Gratiola neglecta Torr.

Francia: Richwiller (France, dép. Haut-Rhin), alt 245 m, bords humides d'une petite mare à eau de résurgence très limpide, au nord du village, sur sol décalcifié (...) également submergé et flottant! Juin et juillet 1958, juin et juillet 1959. Leg. et det. V. & T. Rastetter. [Société pour l'Échange des Plantes vasculaires de l'Europe et du bassin méditerranéen. Fasc. 18 (1978-1979), n° 9624] BC 647306, MA 354434, SALAF 2044. -- Richwiller (France, dép. Haut-Rhin), au nord du village, alt 245 m, station très humide, dans une carrière en exploitation, sol limoneux décalcifié (...) 21 août 1981. Leg. et det. V. & T. Rastetter. [Société pour l'Échange des Plantes vasculaires de l'Europe et du bassin méditerranéen. Fasc. 19 (1980-1981), n° 10632] BC 648795, SALAF 8814. -- Richwiller (France, dép. Haut-Rhin), ancienne carrière au lieu-dit "Seeboden", alt. 245, sur sol humide cailloteux, limoneux décalcifié (...) 5, 7 et 21 août 1981, 18 septembre 1981. Leg. et det. V. & T. Rastetter. [Société pour l'Échange des Plantes vasculaires de l'Europe et du bassin méditerranéen. Fasc. 20 (1985), n° 11653] BC 657392, SALAF 14345.

Finlandia: Pornainen [Finland, Uusimaa (U/N)], Jokimäki, NE shore of river Nustijoki below the rapid Laukkoski (...) 60°26'N 25°22'E (...) alt. 20 m, clayed shore below a previously pastured meadow (...) September 3rd, 1988. Leg. et det. R. & T. Lampinen n° 5629 [Société pour l'Échange des Plantes vasculaires de l'Europe et du bassin méditerranéen. Fasc. 23 (1988-1989), n° 14451] BC 834774, MA 497717.

Estados Unidos: Roadside ditch, Univ. of Massachussetts campus, Amherst. Coll. By H. E. Ahles 67406 July 5, 1967 [Herb. of the Univ. of Massachussetts - Plants of of Massachussetts - Hampshire County] MA 327814.

Agradecimientos. Queremos expresar nuestra gratitud a Salvador Talavera, Enrique Rico y Carles Benedí por su valioso asesoramiento, así como a Carmen Quesada por facilitarnos la consulta del material del herbario GDA. El trabajo ha contado con la financiación de los proyectos *Estudio biogeográfico de la flora de Andalucía y sus relaciones con la del Norte de Marruecos* (Ministerio de Ciencia y Tecnología, REN2002-04478-C03-01/GLO) y *Flora iberica VII* (Dirección General de Investigación, CGL2005-05471-C04-03/BOS).

BIBLIOGRAFÍA

- BENEDÍ, C. (2002). *Gratiola* L. In B. VALDÉS & al. (eds.). *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant clés d'identification*, **2**: 580. CSIC, Biblioteca de Ciencias. Madrid.
- DIGGS JR., G. M., B. L. LIPSCOMB & R. J. O'KENNON (1999). *Shinners & Mahler's Illustrated Flora of North Central Texas*. Austin College Sherman : Botanical Research Institute of Texas. Forth Worth.
- EMBERGER, L. & R. MAIRE (1932). Matériaux pour la flore marocaine (fasc. 2). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* **1932**: 90-114.
- FENNANE, M. & M. IBN TATTOU (1998). Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc. *Boccone* **8**: 1-243.
- JUANA, E. DE (2006). *Aves raras de España: un catálogo de las especies de presentación ocasional*. **Lynx** ed.
- LAMBINON, J. (ed.) (1981). Liste des plantes distribuées dans le fascicule 18. *Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit.* **18**: 29-55.
- (1984). Liste des plantes distribuées dans le fascicule 19. *Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit.* **19**: 40-68.
- (1985). Liste des plantes distribuées dans le fascicule 20. *Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit.* **20**: 19-41.
- (1991). Liste des plantes distribuées dans le fascicule 23. *Bull. Soc. Échange Pl. Vasc. Eur. Occid. Bassin Médit.* **23**: 29-57.
- MARTÍNEZ-OLÍAS, J. & C. FERNÁNDEZ-LÓPEZ (1997). Escrofulariáceas del Alto Guadalquivir hasta 1995. *Blancoana* **14**: 104-112.
- ROMERO, T. (en prensa). *Gratiola* L. In S. CASTROVIEJO (ed. general), *Flora iberica* **13** C.S.I.C. Madrid.
- SIMON, C. (1960). *Gratiola neglecta* Torr. im Oberalsass. *Bahuinia* **1**(3): 184-188.
- WEBB, D. A. (1972). *Gratiola* L. In T. G. TUTIN & al. (eds.). *Flora Europaea* **3**: 203. Cambridge University Press.
- VALDÉS, B. (1987). Scrophulariaceae. In B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* **2**: 486-547. Ketres Ed. Barcelona.

140. CUATRO TRÉBOLES FORRAJEROS INTERESANTES NATURALIZADOS O ADVENTICIOS EN LA PROVINCIA DE HUELVA (SW ESPAÑA)

E. SÁNCHEZ GULLÓN* & A. F. MUÑOZ RODRIGUEZ**

*Paraje Natural Marismas del Odiel (Huelva), Ctra. del Dique Juan Carlos I,
Km 3, Apdo, 720. 21071 Huelva

**Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública. Facultad
de Ciencias Experimentales. Universidad de Huelva.
Avda. Fuerzas Armadas, s/n, 21071, Huelva, España

El uso generalizado de plantas ornamentales y cultivares en el medio natural propicia la entrada de nuevas especies sinantrópicas en los ecosistemas, constituyéndose como un foco importante de vía de entrada de muchos xenofitos a la flora natural de un territorio. El auge urbanístico, de campos de golf, y zonas ajardinadas de regadío con pratenses, favorecen la llegada a la cuenca mediterránea de nuevos taxones que sobreviven en estos medios artificiales gracias a unas condiciones ecológicas especiales ajenas a su biogeografía.

El material herborizado se ha depositado en el Herbario SEV, y el herbario particular de E. Sánchez Gullón (ESG). Se han estudiado diversos jardines de Huelva con presencia de césped. También se ha estudiado algunos medios alterados con presencia de praderas artificiales o seminaturales, con el fin de evaluar la entrada de nuevas especies alóctonas en Huelva.

En esta nota se sigue la línea iniciada en trabajos anteriores centrados de estos xenofitos (VERLOOVE & SÁNCHEZ GULLÓN, 2008; BARTOLI & al., 2007; SÁNCHEZ GULLÓN & al., 2006; etc.).

1. *Trifolium alexandrinum* L., *Cent. Pl.* I: 25 (1755)

Huelva: Isla Cristina, talud carretera A-49 (29SPB4924), 20-5-2002, E. Sánchez Gullón (SEV 228601).

Trébol alóctono de la Península Ibérica cultivado como forrajero, o como estabilizador de taludes y márgenes de carreteras en zonas bajas próximas a la costa. Originario del E de la Región Mediterránea, aparece adventicio en Baleares, S, E y W peninsular. En Andalucía se conoce en Al y Ca (MUÑOZ & al., 2000: 678; DANA & al., 2005: 205). Primera cita provincial para el litoral de Huelva.

2. *Trifolium hybridum* L. *Sp. Pl.*: 766 (1753)

Huelva: Punta Umbría, adventicia en céspedes ornamentales (29SPB7917), 18-6-2008, *E. Sánchez Gullón* (SEV 228602).

Taxón eurosiberiano propio del Pirineos y Cordillera Cantábrica. Se cultiva como planta forrajera, naturalizándose en medios antropizados en diversos puntos del C y W peninsular (AEDO & al., 1994: 81; MUÑOZ & al., 2000: 704). Primera cita para Andalucía.

3. *Trifolium incarnatum* L. *Sp. Pl.*: 769 (1753) var. *incarnatum*

Huelva: Punta Umbría, adventicia en céspedes ornamentales (29SPB7917), 18-6-2008, *E. Sánchez Gullón* & *I. Castaño* (ESG 500).

Nativo del S, C y W de Europa, Península Balcánica y Asia Menor, se utiliza como planta forrajera naturalizándose en numerosas provincias donde vive (MUÑOZ, 1993a: 89; MUÑOZ & al., 2000: 664). Existen referencias antiguas previas en esta provincia como adventicia (SALVADOR TALAVERA, *com, pers.*). Confirmamos su presencia actual en Andalucía.

4. *Trifolium suaveolens* Willd. *Hort. Berol.* 2(9): 108, *tab.* 108 (1812)

Huelva: Puerto de la Laja (El Granado) (29SPB3354), 20-5-2007, *E. Sánchez Gullón* & *F. Pérez Mora* (SEV228603); Rivera Grande de Sanlúcar de Guadiana (29SPB3747), 1-4-2008, *E. Sánchez Gullón* & *J. L. Rodríguez Marzal* (SEV 228604).

Trébol alóctono natural del SW de Asia (Irán y Afganistán). Cultivado como planta forrajera aparece adventicio o naturalizado en España, en Andalucía (Sevilla, zona portuaria de Tablada), y Portugal (Beira Litoral) (MUÑOZ, 1993b: 259; MUÑOZ & al., 2000: 697). Primera cita provincial donde aparece plenamente naturalizado en el Andévalo en la cuenca baja del Guadiana, en ramblas y orillas de riberas de este curso fluvial.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., J. J. ALDASORO, J. M. ARGÜELLES, J. L. DÍAZ ALONSO, A. DÍEZ RIOL, J. M. GONZÁLEZ DEL VALLE, M. LAÍNIZ, G. MORENO MORAL, J. PATALLO & O. SÁNCHEZ PEDRAJA (1994). Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica. II. *Fontqueria* **40**: 67-100.

- BARTOLI, A., E. SÁNCHEZ GULLÓN, P. WEICKERT & R. D. TORTOSA (2007). Plantas americanas nuevas para la flora adventicia del sur de España. *Acta Botanica Malacitana* **32**: 276-282.
- DANA, E. D., M. SANZ, M., S. VIVAS & E. SOBRINO (2005). *Especies vegetales invasoras en Andalucía*. Junta de Andalucía-Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.
- MUÑOZ, A. F. (1993a). *Trifolium* sect. *Trifolium*. II. Estudio cariológico. *Acta Bot. Malacitana* **18**: 89-118.
- (1993b). Estudio biosistemático de *Trifolium* sect. *Vesicastrum* en la Península Ibérica. *Studia Bot. Univ. Salamanca* **11**: 259-295.
- , J. A. DEVESA & S. TALAVERA (2000). *Trifolium* L. In S. CASTROVIEJO (coord.) *Flora iberica VII(II) Leguminosae (partim)*. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E., F. J. MACÍAS FUENTES & P. WEICKERT (2006). Algunas especies adventicias o naturalizadas en la provincia de Huelva (SO España). *Lagasalia* **26**: 180-187.
- VERLOOVE, F. & E. SÁNCHEZ GULLÓN (2008). New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Acta Bot. Malacitana* **33** (en prensa).

141. PHYLA FILIFORMIS (SCHRAD.) MEIKLE (VERBENACEAE), NUEVA LOCALIDAD EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL

J. M. MUÑOZ*, M. L. DÍAZ *, J. A. DEVESA* & A. J. PUJADAS**

* Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología Vegetal,
Universidad de Córdoba, E-14071, Córdoba

** Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales,
Universidad de Córdoba, E-14071, Córdoba

El género *Phyla* Lour. se encuentra representado en la Península Ibérica por 2 especies, *P. nodiflora* (L.) Greene in *Pittonia* 4: 46 (1899) [= *Verbena nodiflora* L., *Sp. Pl.*: 20 (1753)] y *P. filiformis* (Schrad.) Meikle, *Fl. Cyprus* 2: 1249 (1985) [= *Lippia filiformis* Schrad., *Index Seminum Horti Goett.* 1834 (1834); *L. canescens* auct., non Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 2: 263 (1818)]. La primera se encuentra distribuída por la Región Mediterránea, SW de Asia y las regiones tropicales de Asia, África, América y Australia, y está presente en regiones litorales del E y S de España e islas Baleares, en tanto que la segunda es originaria del C y S de América, aunque se ha naturalizado en la Región Mediterránea, Macaronesia y África (PUJADAS SALVÀ & PLAZA, en prensa).

Su presencia en la flora de la Península Ibérica consta tanto para Portugal como para España, conociéndose aquí de diversas localidades del centro-oeste (Cc, AMICH, 1983; Cc, RICO, 1985; Cc, DEVESA, 1995), este (V, CARRETERO,

1985; V, MATEO & al., 1997) y nordeste [B, SENNEN (1929); B, LAPRAZ (1955); B, Ge, BOLÒS & VIGO (1979); L, MAJORAL (1985); L, PEDROL (1986); L, CONESA & RECASSENS (1989)], así como de las islas Baleares [Mll, BECKETT (1993); Mll, Mn, BOLÒS & VIGO, *loc. cit.*], siendo mucho más rara en el sur, si bien se conoce de las provincias de Cádiz y Sevilla (Ca, ALLEN, 1976; Ca, Se, VALDÉS, 1987).

La nueva población detectada, constituye la primera cita para la provincia de Córdoba (Sierra Morena) y amplía el área conocida del taxón en Andalucía Occidental. Las plantas aparecen aquí formando rodales densos que tapizan vaguadas y cárcavas más o menos nitrificadas y prácticamente desprovistas de vegetación leñosa, formando parte de cardinales dominados por *Cynara humilis* L. y *Carlina hispanica* Lam.

Córdoba. Córdoba, el Cerrillo (UG-4198), calizas y dolomías cámbricas con pizarras intercaladas, 260 m, 31.VIII.2008, M. L. Díaz & J. M. Muñoz (COFC 38353).

Otro material estudiado

ESPAÑA. **Alicante.** Marina Sept., W de Dénia, 6.III.1975, O. Bolòs (BC 616357). **Badajoz.** Badajoz, V.1976, P. Gómez (MA 453499). **Baleares.** Ibiza, Eivissa, nord platja d'en Bossa, 312SCD6206, 8.VI.2005, N. Torres (COA 45357). Mallorca, Palma, Torrent de la Riera, 26.VI.1917, F. Bianor-Marie (BC 46777). Mallorca, Palma, Son Sardina, 4.VIII. 1947, P. Palau (MA 97561). Mallorca, Riera de Palma, 1.VI.1946, Palau (MA 97560). Mallorca, Palma de Mallorca, Sa Riera, 1.X.1947, P. Palau (BC 145572; BC 634368). Mallorca, Palma, Torrente de Barbarà, 30.VII.1948 (BC 112625). Mallorca, S'Olivereta, 28.VI.1955, P. Palau (BC 132754; MA 168069). Menorca, Camí vell de S. Climent, 7.VIII.1910, P. Font Quer (BC 46780). Menorca, Camino de S. Clemente, c. Mahón, 7.VIII.1913, P. Font Quer (MA 97565). Menorca, Mahón, Camí de Trapucó, 14.VIII.1913, P. Font Quer (BC 46781). **Barcelona.** Barcelona, VII.1872, M. Compañó (BC 609948). Barcelona, littoralis, incultis humidis, 10.VII.1872, M. Compañó (BC 46787; MA 97549). Barcelona, talus, VI.1910, F. Sennen (MA 97551). **Cáceres.** Valdecañas de Tajo, 29.V.1983, E. Rico (MA 299502). **Girona.** Figueres, Collège Hisp.-Franç., 27.VIII.1917, F. Augustin (BC 46778). **Lérida.** Entre el Palau d'Anglesola i Vila-sana (Urgell), 21.VII.1984, A. Mayoral (BC 647628). Lleida, alrededores de la Seo, 31TCG0210, 200 m, 11.V.1985, C. Herrero & J. Pedrol (MA 293526). **Málaga.** Málaga, 1.VI.1889, E. Reverchon (MA97543). **Navarra.** Corella, La Estanca, 28.IX.1996, I. Aizpuru (ARAN 55007). Corella, La Estanca, 19.VI.1987, P. M. Uribe-Echebarría & P. Urrutia (ARAN 30182; MA 484725). **Sevilla.** Sevilla,

Tablada, 12.VI.1978, *J. Pastor & B. Valdés* (BC 640241; MA 355304; MA 484725). **Toledo**. Alcaudete de la Jara, VII.1979, *A. Segura Zubizarreta* (MA 355327). Talavera de la Reina, graveras arenosas del Tajo, 7.X.1979, *A. Segura Zubizarreta* (MA 355354). Las Herencias, orillas del río Tajo, 16.V.1982, *F. Amich* (BC 645479; MA 340233).

PORTUGAL. **Alto Alentejo**. Elvas, pr. Monte da Vinha, 25.VII.1967, *P. Silva & J. Martines* (LISE 65906; MA 318065; PO 21595). Ajuda, junto al puente del río Guadiana, 14.IX.1994, *C. Aedo et al.* (MA 545831). **Beira Baixa**. Vila Velha do Rodão, Porto do Tejo, 21.VI.1959, *A. Fernandes & al.* (PO 21594; MA 318066). **Beira Litoral**. Maiorca, 4.V.1948, *R. Fernandes & Sousa* (PO 21596). Montemor-o-Velho, pr. Quinta da Foja, 26.VI.1956, *P. Silva & B. Rainha* (PO 21591). Alfareros, entre Alfareros e Formoselha, 8.VIII.1958, *M. da Silva* (LISE 52032; MA 318067; PO 21592). Coimbra canteiro cerca do Mosterio de Santa Clara-a-Velha, 26.V.1972, *Malato-Beliz & J. A. Guerra* (MA 318064). Montemor-o-Velho, 5.VI.2005, *A. Serra* (PO 52527).

BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, B. M. (1976). Notas sobre algunas plantas de la provincia de Cádiz. *Lagasalia* **6**: 239-242.
- AMICH, F. (1983). Notas sobre la flora de Toledo, I. Algunos táxones interesantes de la mitad occidental. *Studia Bot.* **2**: 177-179.
- BECKETT, E. (1993). *Illustrated Flora of Mallorca*. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- BOLÒS, O. & J. VIGO (1979). Observacions sobre la flora del Països Catalans. *Collect. Bot. (Barcelona)* **11**: 25-89.
- CARRETERO, J. L. (1985). Aportaciones a la flora exótica valenciana, *Collect. Bot. (Barcelona)* **16**: 133-136.
- CONESA, J. A. & J. RECASENS (1989). Contribució al coneixement de la Flora Catalana Occidental, II. *Folia Bot. Misc.* **6**: 93-101.
- DEVESA, J. A. (1995). Phyla. In: J. A. DEVESA (ed.). *Vegetación y flora de Extremadura*: 456. Ed. Universitas. Badajoz.
- LAPRAZ, G. (1955). Contribution à l'étude de la flore de Catalogne (suite). *Collect. Bot. (Barcelona)* **4**: 343-349.
- MAJORAL, A. (1985). Notes florístiques de la Plana d'Urgell. *Collect. Bot. (Barcelona)* **16**: 127-131.
- MATEO, G., S. LÓPEZ UDÍAS & C. FABREGAT (1997). Notes florístiques i corològiques 786-814. *Collect. Bot. (Barcelona)* **23**: 152-155.
- PEDROL, J. (1986). Fragmenta chorologica occidentalia, 238-249. *Anales Jard. Bot. Madrid* **42**: 511-512.
- PUJADAS SALVÀ, A. J. & L. PLAZA (en prensa). Phyla. In: S. CASTROVIEJO (coord.). *Flora iberica* **12**. CSIC. Madrid.
- RICO, E. (1985). Aportaciones y comentarios sobre la flora del centro-oeste español. *Anales Jard. Bot. Madrid* **41**: 407-423.

- SENNEN, F. (1929). Quelques espèces adventices, subspontanées ou cultivées en Espagne et dans le domaine méditerranéen. *Cavanillesia* 2: 10-42.
- VALDÉS, B. (1987). Phyla. In B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. F. GALIANO (eds.). *Flora Vascular de Andalucía Occidental* 2: 406-407. Ketres Editora S.A., Barcelona.

142. HEDYSARUM CORONARIUM L. (FABACEAE) EN SEVILLA

I. PULGAR¹ & Z. GALEA¹

Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica
(Área de Botánica). Universidad Pablo de Olavide. Carretera de Utrera,
Km 1. 41013-Sevilla. e-mail: ipulsan@upo.es ó inigo.pulgar@usc.es

Hedysarum coronarium es una Fabacea, herbácea y perenne, perteneciente a la subfamilia *Papilionoideae*, tribu *Hedysareae* DC. y subtribu *Onobrychiinae* Rchb. (VALDÉS, 2000).

DOMÍNGUEZ (1987) la situó en el extremo meridional de la península, en la provincia de Cádiz. Fue citada en Huelva (Andévalo) por SANTA-BÁRBARA & VALDÉS (1997: 244). SÁNCHEZ GULLÓN & RUBIO (1999) señalan su expansión en la campiña onubense y la citan en las marismas del río Tinto.

No se tiene constancia de su presencia en Sevilla, provincia no incluida en su área de distribución por VALDÉS (2000), ni entre las herborizaciones recogidas en el programa Anthos. La especie ha sido encontrada asilvestrada en el Término Municipal de Dos Hermanas, en el campus de la Universidad Pablo de Olavide. Ha tenido que llegar recientemente, pues no aparece en la publicación de la flora de este campus (LUCENÓ et al., 2005). El área de Botánica de la Universidad Pablo de Olavide, con responsabilidad en la gestión y conservación de la flora del campus, incluida la que aparece reflejada en los catálogos de especies amenazadas autonómicas y estatales, ha procedido a vallar el único ejemplar hallado, que ha florecido y fructificado con normalidad.

Sevilla: Dos Hermanas. UTM: 30STG3938, H: 15 m. En pastizales sobre arcillas. 29-05-2008, *Pulgar & Galea* (SANT 59157, ex dupla en UPOS).

En principio y en espera de la evolución de este ejemplar, hemos de considerar este hallazgo como el de una planta adventicia, de probable introducción accidental y antropógena durante el periodo que va del otoño de 2007 al invierno de 2008. Sin embargo, si se produjese una expansión, tal y como señalan SÁNCHEZ GULLÓN & RUBIO (1999) para la campiña onubense, el tratamiento más correcto sería el de una planta naturalizada, ya que las especies adventicias no se reproducen en localizaciones alejadas de su área de distribución natural (FONT QUER, 1985).

BIBLIOGRAFÍA

- DOMÍNGUEZ, E. (1987). Hedysarum. In B. VALDÉS, S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.). *Flora vascular de Andalucía occidental* 2: 86-88.
- FONT QUER, P. (1985). *Diccionario de Botánica*. Edit. Labor S.A. Barcelona.
- LUCEÑO, M., P. JIMÉNEZ, M. ESCUDERO, S. MARTÍN & E. NARBONA (2005). *Flora silvestre y ornamental del Campus de la Universidad Pablo de Olavide*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. & J. C. RUBIO (1999). Novedades florísticas para el litoral de Huelva y provincia. I. *Lagascalía* 21 (1): 7-16.
- SANTA-BÁRBARA, C. & B. VALDÉS (1997). Novedades florísticas para la provincia de Huelva. II. *Acta Bot. Malacitana* 22: 243-246.
- VALDÉS, B. (2000). Hedysareae DC. Subtribu Onobrychiinae. In S. TALAVERA & al. (eds). *Flora iberica* 7(2): 943-970.

143. NOTAS SOBRE LA FLORA HIGRÓFILA DE ANDALUCÍA ORIENTAL

C. SALAZAR, M. MELENDO, J. QUESADA, F. M. MARCHAL
& M. L. LENDÍNEZ

Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Fc. de Ciencias
Experimentales. Universidad de Jaén. E-23071. Jaén.

En este trabajo se muestra información corológica sobre flora higrófila e hidrofítica presente en Andalucía Oriental (Almería, Granada, Jaén y Málaga). Los datos aquí presentados son fruto de la herborización directa en campo y de la revisión de numerosos pliegos de herbario de las universidades de Jaén (JAEN), Granada (GDA y GDAC), Málaga (MGC), Almería (HUAL) y de la Estación Experimental de Zonas Áridas del CSIC de Almería (ALME). Dicha herborización y revisión, se deben a la participación de los autores en los contratos de investigación “*Estudio de la Vegetación Edafohigrófila de la Comunidad Autónoma Andaluza*” (Universidad de Jaén-EGMASA) y “*Estudios sobre flora andaluza*” (Universidad de Granada-EGMASA) conducente este último a la elaboración de la *Flora Vascular de Andalucía Oriental*.

Como resultado se citan 27 taxones que resultan de interés para el conocimiento de la flora de Andalucía Oriental. Cabe destacar que gran parte de ellos (20) constituyen primeras citas provinciales y que 10 son citados por primera vez en Andalucía Oriental. Otras citas, aún no siendo totalmente novedosas, se han incluido por refrendar con pliego de herbario y localidad exacta la presencia de algunas plantas higrófilas en el territorio.

Para cada taxón, siempre que ha sido posible, se indica la localidad de herborización (provincia política, toponimia, coordenadas UTM y altitud), fecha, colector, determinador y revisor de dicho material, así como el número de registro de herbario para su consulta. Además, para cada planta se hace una breve discusión de la corología en Andalucía Oriental, así como un escueto comentario sobre su ecología. La nomenclatura de las unidades biogeográficas, sigue los criterios de RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1997). Asimismo, se indican aquellas especies que están incluidas en la *Lista Roja de Flora Vascular de Andalucía* (CABEZUDO & al., 2005). Para la revisión bibliográfica de posibles citas anteriores, se ha utilizado tanto la base de datos del Proyecto ANTHOS (*Sistema de Información sobre las Plantas de España*: <http://anthos.es>) como distintas fuentes que son citadas en el texto.

***Alisma lanceolatum* With., Arr. Brit. Pl., ed. 3, 2: 362 (1796)**

Granada: Corrientes de agua entre los cañaverales de Salobreña, 28.01.1980, C. Morales, A. T. Romero & F. Valle. Rev. M. Melendo (GDAC 7058). **Jaén:** La Carolina, Río de la Campana, 30SVH4739, 494 m, 30.06.2004, J. Quesada. Rev. M. Melendo (GDA 52877). **Málaga:** Cortes de la Frontera, Laguna del Alcornocal, 30STF8651, 520 m, 14.06.2004, M. Becerra. Rev. M. Melendo (MGC 59814). Rincón de la Victoria, 30SUF8165, 01.06.1984, M. Hidalgo & Denis. Rev. M. Melendo (MGC 14122). La Misericordia, 30SUF76, 08.03.1982, B. Cabezudo, J. M. Nieto & E. Salvo. Rev. M. Melendo (MGC 8692). Charca entre campo de golf y Campamento Benítez, 30SUF65, 19.06.1980, J. M. Nieto. Rev. M. Melendo (MGC 8035). Charcón de la Misericordia, 30SUF76, 12.04.1979, A. Asensi & B. Díez Garretas. Rev. M. Melendo (MGC 6900).

No se conocen citas anteriores para esta planta en Andalucía Oriental, a pesar de estar presente de forma ocasional en tres de sus provincias (Granada, Jaén y Málaga). En Jaén ha sido herborizada sobre sustratos silíceos, en el sector Mariánico-Monchiquense. En esta provincia, si bien no existen referencias previas sobre su presencia, sí las hay de *Alisma plantago-aquatica* L. (RIVAS GODAY & BELLOT, 1946; GARCÍA-MURILLO & al., 1985; FERNÁNDEZ LÓPEZ & al., 1993). Sin embargo, la proximidad geográfica entre los lugares donde ha sido citada *A. plantago-aquatica*, y los puntos en los que se ha podido herborizar *A. lanceolatum*, hace pensar que es posible que algunas de las referencias de *A. plantago-aquatica* se correspondan realmente con *A. lanceolatum*. De hecho, al menos en la localidad que recogen RIVAS GODAY & BELLOT (*op. cit.*) (“Camino de Miranda del Rey. Mayo 1941, sin flor”) se ha podido comprobar en campo que actualmente sólo está presente *A. lanceolatum*.

Por otra parte, la mayoría de los pliegos de herbario consultados para este trabajo fueron determinados inicialmente como *A. plantago-aquatica*, y tras su revisión han sido adscritos a *A. lanceolatum*.

Esta especie habita suelos bañados por aguas oligo-meso-éutrofas, en los márgenes de ríos, arroyos y medios lacustres.

Baldellia ranunculoides subsp. **repens** (Lam.) Å. Löve & D. Löve, *Bot. Not.* 114(1): 49 (1961)

Málaga: Cortes de la Frontera, La Saucedá, 30STF6845, 26.05.1985, *J. Cuenca & L. Fernández*. Rev. *M. Melendo* (MGC 19453). Ronda, pantanillo de Montejaque, 30STF9465, 28.05.1978, *B. Díez Garretas, J. Guerra & E. Salvo*. Rev. *M. Melendo* (MGC 7306).

En la revisión del material de herbario de la familia *Alismataceae* se han identificado varios ejemplares de este taxón colectados en Málaga. Para esta provincia, no se han encontrado referencias bibliográficas que indicaran previamente su presencia.

Este taxón ocupa suelos bañados por aguas oligo-meso-éutrofas, en los márgenes de ríos, arroyos y medios lacustres. Generalmente aparece en medios que padecen un cierto periodo de desecación estival.

Carex hirta L., *Sp. Pl.*: 975 (1753)

Jaén: Sierra de Cazorla. 30SWH1601. 28.06.1986, *F. Gómez-Mercado*. Rev. *C. Salazar* (HUAL 5261). Sierra de Cazorla. Valle del Guadalquivir, próximo a la Torre del Vinagre. WH1006. 18.07.1988, *F. Gómez-Mercado*. Rev. *C. Salazar* (HUAL 5274).

Primera cita refrendada con pliego de herbario para la provincia de Jaén. Según la distribución de este taxón que señala LUCEÑO (2008), *Carex hirta* es una especie más común en la mitad septentrional peninsular que en la meridional. De hecho, en Andalucía este autor sólo recoge su presencia en la provincia de Almería. No obstante, tras la revisión del material de herbario de la familia *Cyperaceae*, se han encontrado dos pliegos colectados en Jaén, concretamente en el distrito Subbético-Cazorlense.

Esta especie habita en prados medianamente húmedos y, con frecuencia, algo nitrificados.

Carex panicea L., Sp. Pl.: 977 (1753)

Granada: Sierra de Baza, Prados del Rey. WG14. 19.06.1985, J. Torres, G. Blanca & C. Morales. Rev. C. Salazar (GDAC 28922). **Jaén:** Sierra de Segura. La Balasna. Prados sobre suelos rezumantes. 02.06.1989, S. Ríos. Rev. M. Luceño (MUB 28921, 28922).

En Andalucía Oriental, LUCEÑO (2008) recoge la presencia de esta planta únicamente en Almería. Sin embargo, BLANCA & MORALES (1991) la citaron en su catálogo de la flora de la Sierra de Baza. Durante la revisión del material de herbario de la familia *Cyperaceae*, se ha podido confirmar la identidad del pliego en el que se basa su presencia en la provincia de Granada.

Por otra parte, en la provincia de Jaén, RÍOS & ALCARAZ (1996) indican su presencia en la Sierra de Segura (La Balasna, Siles). Aunque fue inicialmente determinada como *C. vaginata* Tausch, aquí se aporta la referencia del pliego recolectado por Ríos que atestigua su presencia en la provincia de Jaén.

En este sentido, resulta de interés añadir que en la provincia de Jaén, el Proyecto ANTHOS georreferencia erróneamente una cita de esta planta. Dicho error consiste en que a partir del trabajo de RIVAS GODAY & al. (1968) se sitúa a *C. panicea* en el río Gargantón (Sierra Mágina, sureste de Jaén). Debe haber una confusión en la ubicación del topónimo, pues en dicho trabajo, el río Gargantón al que hacen alusión se localiza en el Sistema Central. Por tanto, la referencia de esta planta en Sierra Mágina, debe desestimarse.

Esta especie abunda en la mitad norte de la Península Ibérica y se va enraiciando hacia el sur, donde alcanza Doñana como punto más meridional. Se trata de una planta propia de prados húmedos y turberas.

Carex riparia Curtis, *Fl. Londin.* 2, tab. 280 (1798)

Málaga: Canillas de Albaida, P. N. de las Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama, Arroyo del Nevazo, 30SVF1582, 1000 m, 10.07.2008, B. Cabezudo, A. V. Pérez Latorre, G. Caballero & D. Navas. Rev. C. Salazar (MGC 58571).

Primera cita para la provincia de Málaga y para Andalucía Oriental. Inicialmente determinada como *Carex hispida* Willd., el espécimen herborizado ha sido revisado y adscrito a *C. riparia*, si bien presenta ligeras diferencias con la descripción que del taxón se hace por LUCEÑO (2008) para el material peninsular.

Esta especie se halla dispersa por toda la Península Ibérica, pero escasea y está ausente en extensas zonas del sur. Se trata de un cárice que crece en orillas de ríos y lagunas, sobre todo en suelos descarbonatados.

Cladium mariscus (L.) Pohl, *Tent. Fl. Bohem.* 1: 32 (1809)

Málaga: Pantano aproximadamente 2.5 km al suroeste de Manilva, 13.04.1986, S. Holmdahl. Rev. C. Salazar (MGC 49775).

Primera cita para la provincia de Málaga de esta planta. CASTROVIEJO (2008a) señala su presencia en otros puntos de Andalucía Oriental, pero no en esta provincia, de la que tampoco hemos encontrado referencias bibliográficas que la citen.

Cladium mariscus es un helófito que está ocasionalmente presente en bordes de ríos, lagunas y pantanos de agua dulce y sobre sustratos carbonatados.

Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrader, *Fl. Germ.* 167 (1806)

Jaén: Baños de la Encina, embalse del Rumblar, 30SVH3026, 345 m, 17.09.2004, J. Quesada (JAEN 67438).

Primera cita para la provincia de Jaén y para Andalucía Oriental. Se ha herborizado al norte de Jaén, en el sector Mariánico-Monchiquense, sobre sustratos ácidos. En Andalucía, la referencia más próxima se sitúa en la provincia de Córdoba (MELENDO, 2001). También es cercana su presencia en la provincia de Ciudad Real (GARCÍA-RÍO, 2004).

Esta gramínea se ha encontrado en los suelos temporalmente encharcados de las orillas expuestas al sol del embalse del Rumblar, sobre sustratos arenosos de naturaleza silíceas. Se trata de medios que padecen una acusada desecación estival.

Cyperus distachyos All., *Auct. Fl. Pedem.* 48, tab. 2 fig. 5 (1789)

Jaén: Huesa, Rambla de la Canal Honda, VG9178, 7.14.2000, 510 m, F. M. Marchal (GDA 54209).

Primera cita para la provincia de Jaén. Esta especie se ha herborizado en el sureste de la provincia, concretamente en la cuenca del Guadiana Menor (distrito Guadiciano-Bastetano). Existen citas comprobadas en la provincia de Granada dentro de este mismo distrito (en el término de Cúllar).

Esta planta aparece en ambientes húmedos, ligados a cursos de aguas lentos y remansados, de carácter salobre o eutrófico, asociada a juncas halófilas dominados por *Juncus subulatus*.

Cyperus involucratus Rottb., *Descr. Pl. Rar.* 22 (1772)

Málaga: Málaga, 30SUF76, 03.1972, *M. Laza*. Rev. *C. Salazar* (MGC 289).

Primera cita para la provincia de Málaga y para Andalucía Oriental. El proyecto ANTHOS, señala la presencia de esta planta en Málaga. Sin embargo, no lleva asociada cita bibliográfica ni pliego de herbario que lo justifique. Por otra parte, en la bibliografía consultada, tampoco se han encontrado referencias de la presencia de esta planta. De hecho, para CASTROVIEJO (2008b) esta especie está ausente en Andalucía Oriental.

Hay que añadir que esta especie se ha observado naturalizada en otros ríos y arroyos de la provincia de Málaga, concretamente en el término de Marbella. Asimismo, se ha detectado recientemente su presencia (quizá de forma adventicia) en afluentes del Arroyo Salado de La Malahá (provincia de Granada).

Según CASTROVIEJO (*op. cit.*), es una planta ornamental dispersa por las regiones costeras peninsulares que puede naturalizarse en zonas húmedas, terrenos arenosos, etc.

Cyperus michelianus (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 303 (1827)

Granada: Pantano de Cubillas, 10.09.1982, *J. Hurtado*. Rev. *C. Salazar* (GDA 14434).

Durante la revisión del material de herbario de la familia *Cyperaceae*, se ha identificado un pliego de *Cyperus michelianus* colectado en el pantano del Cubillas (al norte de Granada). Su existencia en ese lugar, ya fue puesta de manifiesto por MARTÍNEZ-PARRAS & al. (1988) que lo consideraron la especie directriz de la asociación *Crypsio schoenoidis-Cyperetum micheliani* Martínez-Parras, Peinado, Bartolomé & Molero 1988. Sin embargo, estos autores no hacen referencia ni a pliego de herbario, ni tienen en cuenta que hasta la fecha, la presencia de esta ciperácea no era conocida ni en Granada ni en el resto de Andalucía Oriental. Las localidades más cercanas actualmente documentadas pertenecen a las provincias de Córdoba (MELENDO, 2001: GDAC 41597) y Ciudad Real (CASTROVIEJO, 2008b).

Esta especie habita suelos arenosos húmedos, como los presentes en los márgenes de lagunas y colas de los pantanos.

Damasonium polyspermum Cosson, *Not. Pl. Crit.* 47 (1849)

Málaga: Antequera, Laguna de Caja, 1 m, 08.05.2002, J. L. Díaz Aragón & O. Comino Matas. Rev. M. Melendo (MGC 52576).

En la revisión del material de herbario de la familia *Alismataceae*, se ha identificado un pliego correspondiente a *Damasonium polyspermum* colectado en Málaga. Para esta provincia no se han encontrado referencias bibliográficas que señalaran previamente su presencia, por lo que se considera tanto primera cita provincial como primera cita para Andalucía Oriental.

Se trata de una especie propia de la vegetación primocolonizadora efímera, que ocupa suelos temporalmente encharcados que sufren desecación estival.

Eleocharis uniglumis (Link) Schult., *Mant.* 2: 88 (1824)

Granada: Castril, Sierra del Buitre, Prados del Buitre, WG1690, 1800 m, 02.07.1988, F. Gómez-Mercado. Rev. C. Salazar (HUAL 5255). **Jaén:** Sierra de Cazorla, Río Guadalquivir, WH00, 700 m, 03.07.1988, F. Gómez-Mercado. Rev. C. Salazar (HUAL 5208).

Primeras citas refrendadas con pliego de herbario para las provincias de Granada y Jaén. Según JIMÉNEZ MEJÍAS & LUCEÑO (2008), *Eleocharis uniglumis* aparece dispersa por la Península Ibérica. De hecho, en Andalucía estos autores señalan su presencia en Huelva, Sevilla y Málaga por lo que parece pasar inadvertida en Granada y Jaén. Respecto a esta última provincia, GALIANO & HEYWOOD (1960) ya la citaron en la Sierra de Segura. Sin embargo, dicha referencia está basada en observaciones de campo y carece de pliego testigo.

Durante la revisión del material de herbario de la familia *Cyperaceae*, se ha podido confirmar la presencia de esta especie a partir de pliegos inicialmente determinados como *E. palustris* (L.) Roem. & Schult. En ambos casos, las localidades corresponden a sierras calizas del distrito Subbético-Cazorlense.

Esta especie crece principalmente en charcas, ribazos y otros biotopos húmedos sobre sustratos ricos en bases.

Fimbristylis bisumbellata (Forsskål) Bubani, *Dodecanrbea* 30 (1850)

Jaén: Desembocadura del río Yeguas, Marmolejo, 30SUH9011, 16.08.1984, E. Cano. Rev. C. Salazar (JAEN 845063). Guarromán, Desembocadura del río del Rumblar, 30SVH2616, 259 m, 17.09.2004, J. Quesada. Rev. C. Salazar (GDA 50862).

Segunda cita para la provincia de Jaén de esta escasa planta. LUCEÑO & ESCUDERO (2008), indican que *Fimbristylis bisumbellata* se distribuye en puntos aislados de la mitad meridional de la península; concretamente en Andalucía la citan en Cádiz, Córdoba, Huelva, Málaga y Sevilla. Por tanto, en Jaén parece pasar inadvertida. No obstante, CANO & FERNÁNDEZ (1992) ya la citaron en esta provincia y aportaron un pliego testigo en la desembocadura del río Yeguas. Por otra parte, hemos tenido la oportunidad de herborizar a esta planta en el límite entre los sectores Hispalense y Mariánico-Monchiquense, corroborando de nuevo su presencia en Jaén.

Esta planta coloniza suelos de carácter arenoso, que permanecen húmedos al final del verano y en los que se da cierto grado de eutrofización.

Fuirena pubescens (Poir.) Kunth, *Enum. Pl.*: 2: 182 (1837)_

Jaén: Baños de la Encina, Finca Selladores-Contadero, 30SVH2646, 610 m, 10.08.2004, *J. Quesada*. Rev. *C. Salazar* (GDA 50861).

Primera cita para la provincia de Jaén y para Andalucía Oriental. En España, CASTROVIEJO (2008c) sólo recoge la presencia de esta planta en siete provincias de las cuales sólo dos están en Andalucía (Huelva y Cádiz). Se ha podido herborizar *Fuirena pubescens* al norte de la provincia de Jaén, en el sector Mariánico-Monchiquense, donde es extremadamente escasa.

Resulta de interés subrayar la importancia de esta nueva localidad, de cara a la conservación de la especie, ya que se trata de una planta amenazada que aparece recogida en la *Lista Roja de la Flora Vascular de Andalucía* como Vulnerable (VU) (CABEZUDO & al. 2005).

Esta planta se desarrolla sobre suelos profundos, oligotróficos y con cierto grado de hidromorfía.

Isoetes durieui Bory, *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci.* 18: 1166 (1844)

Jaén: La Carolina. Río Grande, 30SVH3849, 574 m, 26.04.2005, *J. Quesada* (JAEN 67434).

Primera cita para la provincia de Jaén y para Andalucía Oriental. Se ha herborizado recientemente en el sector Mariánico-Monchiquense sobre sustratos silíceos, donde forma parte de la vegetación primocolonizadora efímera sobre suelos oligotróficos y temporalmente encharcados que sufren desecación estival.

En Andalucía, las poblaciones más próximas parecen hallarse en la provincia de Córdoba (CABEZUDO & al. 2005), tratándose de una planta amenazada catalogada como Vulnerable (VU).

***Juncus bulbosus* L., Sp. Pl.: 327 (1753)**

Málaga: Cortes de la Frontera, P. N. Los Alcornocales, Loma del Alcotán, pista a la Loma del Castillo, 30STF8349, 800 m, 27.05.1999, D. Navas, P. Navas & Y. Gil. Rev. C. Salazar (MGC 47651).

Primera cita para la provincia de Málaga y para Andalucía Oriental. En la revisión del material de herbario de la familia *Juncaceae*, se han identificado un pliego herborizado en la pequeña porción del sector Aljúbico que se adentra en la provincia de Málaga. En esta provincia, así como en el resto de Andalucía Oriental, no se han encontrado referencias bibliográficas ni otros registros de herbario que indicaran su presencia.

Juncus bulbosus crece en suelos oligotróficos temporalmente sumergidos, que sufren un periodo de desecación estival.

***Juncus effusus* L., Sp. Pl.: 326 (1753)**

Málaga: Igualeja, Serranía de Ronda, La Fuenfría, 1150 m, 26.07.1987, A. V. Pérez Latorre. Rev. C. Salazar (MGC 37056).

Primera cita refrendada con pliego de herbario para la provincia de Málaga. *Juncus effusus* habita zonas encharcadas sobre suelos oligotróficos que mantienen un elevado grado de humedad todo el año, a pesar del periodo de sequía estival.

***Juncus heterophyllus* Dufour, Ann. Sci. Nat. (Paris) 5: 88 (1825)**

Jaén: Santa Elena, río de la Campana, 30SVH5043, 670 m, 29.05.1993, N. Sánchez Pascual. Rev. C. Salazar (GDAC 40120). Baños de la Encina, embalse del Centenillo, 30SVH3647, 535 m, 26.04.2005, J. Quesada (JAEN 67440).

Segunda cita para la provincia de Jaén. Se ha herborizado al norte de la provincia, sobre sustratos silíceos y en el sector Mariánico-Monchiquense. La primera referencia de la presencia de esta planta corresponde a SÁNCHEZ

PASCUAL & al. (1997). Se trata de un junco extremadamente raro en el territorio, y cuyas únicas localidades de Andalucía Oriental se localizan en Sierra Morena.

Este taxón forma parte de la vegetación lacustre, fontinal y turfófila sobre suelos oligotróficos temporalmente sumergidos, que sufren un periodo de desecación estival.

Juncus sphaerocarpus Nees in Funck, *Flora* 1 (1): 521 (1818)

Jaén: Torredonjimeno, Lendínez, 30SVG07, 320 m, 14.05.1977, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 770737). Alcaudete, La Bobadilla, 30SVG96, 380 m, 25.05.1977, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 771150). Canena a Vilches, 30SVH51, 480 m, 22.06.1979, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 791025). Los Villares a La Pandera, 30SVG2868, 1100 m, 24.05.1982, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 821012). Puente de la Sierra, Mingo, 30SVG3173, 600 m, 18.06.1983, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 832248). Beas de Segura. Cortijo del Horcajo, 30SWH1835, 840 m, 20.06.1984, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 841702). Cazalilla a Mengíbar, 30SVH2503, 360 m, 08.06.1990, C. Fernández. Rev. C. Salazar (JAEN 900224). Torredelcampo, Arroyo de las Cadenas, 30SVG1995, 300 m, 11.05.1977, M. C. Cobo Muro. Rev. C. Salazar (JAEN 990273). Cazorla, Cuenca del Guadalentín, Arroyo Valdehillo, 30SWG1294, 1406 m, 20.06.2007, J. Quesada (JAEN 680222). Valdepeñas de Jaén, Cuenca del Guadalbullón, Afluente del Barranco Altomiro, 30SVG3159, 1250 m, 26.05.2006, J. Quesada (JAEN 680221).

Inicialmente, FERNÁNDEZ CARVAJAL (1982), revisa el género *Juncus* subgen. *Pseudotenageia* en la Península Ibérica, señalando su presencia sólo en Sierra Nevada (Granada). Posteriormente fue citado en las provincias de Granada (BLANCA & MORALES, 1991) y Jaén (GÓMEZ MERCADO & VALLE, 1992), en las sierras de Baza y Cazorla respectivamente. Finalmente, FERNÁNDEZ CARVAJAL & al. (1990) reconocen su presencia también en diversos puntos del valle del Guadalquivir (sector Hispalense) y sierras de Jaén (distrito Subbético-Maginense), en esta ocasión aportando varios pliegos testigo.

Por tanto, tras la revisión de material bibliográfico y la herborización propia, se confirma la presencia de *Juncus sphaerocarpus* en Andalucía Oriental, al menos en las provincias de Granada y Jaén. Posiblemente se encuentre más extendido, ya que es un terófito que suele pasar inadvertido, y frecuentemente se confunde con *J. bufonius* L.

Esta planta forma parte de comunidades vegetales pioneras, dominadas por nanoterófitos efímeros, temporalmente sumergidas por aguas dulces.

Juncus subnodulosus Schrank, *Baier. Fl.* 1: 616 (1789)

Almería: Sierra de Gádor, Arroyo de Celín, 30SWF0788, 08.06.1997, *E. Giménez & F. Gómez Mercado*. Rev. *C. Salazar* (HUAL 1724). **Jaén:** Los Villares, Arroyo Frío, 30SVG2967, 1100 m, 04.07.1980, *C. Fernández*. Rev. *C. Salazar*. (JAEN 801088). Sierra de Cazorla, Cantalar, WH00, 800 m, 21.06.1981, *J. Cobos*. Rev. *C. Salazar* (JAEN 811977). La Carolina, Río Guarrizas, 30SVH5132, 420 m, 12.07.1989, *J. L. Hervás*. Rev. *C. Salazar* (JAEN 893174). La Iruela, El Cantalar, 30SWH0802, 800 m, 01.09.1974, *C. Fernández*. Rev. *C. Salazar* (JAEN 742127). Pozo Alcón, Cuenca del Guadalentín, Río Guadalentín, 30SWG0874, 760 m, 03.07.2006, *J. Quesada* (JAEN 670219). Guarromán, Cuenca del Rumblar, Río del Rumblar, 30SVH2615, 262 m, 10.06.2004, *J. Quesada* (JAEN 670220). Guarromán, Cuenca del Rumblar, Arroyo de la Fresneda, 30SVH2517, 284 m, 04.06.2004, *J. Quesada* (JAEN 670218). Guarromán, Cuenca del Rumblar, Río del Rumblar, 30SVH2716, 260 m, 04.06.2004, *J. Quesada* (JAEN 670217).

En Andalucía Oriental, esta especie había sido citada con anterioridad en las provincias de Almería (SAGREDO, 1975) y Jaén (COBOS & FERNÁNDEZ LÓPEZ, 1984; HERVÁS, 1992). En estos trabajos, tan sólo se aportan pliegos testigo en el caso de la provincia de Jaén.

Se ha tenido la oportunidad de herborizar nuevamente a *Juncus subnodulosus* en la provincia de Jaén, tanto sobre los sustratos calizos del sector Subbético, como en los silíceos del sector Mariánico-Monchiquense. De este modo, tras la revisión del material bibliográfico y de herbario, se confirma su presencia en las cuatro provincias de Andalucía Oriental (Almería, Granada, Jaén y Málaga).

Se trata de un helófito que habita en cursos de aguas dulces y generalmente de escasa velocidad así como de cierta profundidad.

Luzula lactea E. Mey. *Syn. Luzul.* 15 (1823)

Jaén: Fuenfría. 26.06.1943. Leg. Desconocido. Rev. *C. Salazar* (GDA 31707).

Primera cita para la provincia de Jaén y para toda Andalucía. En la revisión del material de herbario de la familia *Juncaceae*, se ha identificado un pliego de esta especie herborizado en la Fuenfría (Sierra de Segura, entre Génave y Torres de Albánchez) por un colector desconocido. No se han encontrado referencias bibliográficas que mostraran su presencia en el sur peninsular, lo cual es acorde con lo que manifiesta MONTSERRAT (1964), quien señala que

en España, esta especie posee un areal de distribución septentrional y que encuentra en la provincia de Cáceres el límite sur de su distribución: “*Su área es netamente occidental, iberoatlántica, coincidiendo aproximadamente con la del Quercus pyrenaica («marojo»), que la desborda algo, ya que el marojo llega hasta el País Vasco-francés y la sierra de Prades, en Cataluña. La Luzula lactea parece que por el Sur llega sólo hasta Guadalupe*”. Según estos datos, el límite sur de su distribución conocida, se vería ampliado hasta la provincia de Jaén. No obstante, es de destacar que el pliego de herbario en el que se basa esta afirmación es muy antiguo, y a día de hoy se desconoce el estatus de conservación de esta planta en Andalucía.

No se tiene constancia de la ecología concreta de esta especie en Andalucía. Para el resto de España, MONTSERRAT (*op. cit.*) señala que vive en suelos silíceos formando parte de las etapas de sustitución de los melojares.

Potamogeton pusillus L., Sp. Pl.: 127 (1753)

Jaén: Baños de la Encina, Río Grande, 30SVH3840, 440 m, 27.07.2004, J. Quesada. Rev. C. Salazar (GDA 52988). Mancha Real, pantaneta próxima al polígono industrial, afluente del Barranco Hondo, 30SVG4087, 520 m, 09.07.2006, J. Quesada. Rev. C. Salazar (GDA 52987).

Segunda cita para la provincia de Jaén. ORTEGA & al. (2004), citan su presencia en esta provincia indicando como testigo el pliego JAEN 030276. Sin embargo, este material no se encuentra efectivamente depositado en el Herbario JAEN. Por tanto, los dos pliegos que aquí citamos, representan el testimonio fiable de la existencia de esta planta en Jaén. Se ha podido herborizar, tanto en aguas que discurren tanto por sustratos silíceos (sector Mariánico-Monchi-quense), como por materiales margosos (sector Hispalense).

Potamogeton pusillus se desarrolla en aguas relativamente profundas, tranquilas y permanentes a lo largo del año (aunque con fluctuaciones estacionales).

Ruppia maritima L., Sp. Pl.: 127 (1753)

Jaén: Quesada, Barranco del Llano del Salado, 30SVG8187, 429 m, 30.05.2006, J. Quesada (JAEN 67437).

Primera cita en la provincia de Jaén, donde ha sido herborizada en la cuenca del Guadiana Menor (distrito Guadiciano-Bastetano). En Andalucía Oriental

esta especie ha sido citada en las provincias de Almería, Málaga (CIRUJANO & GARCÍA MURILLO, 1990; ORTEGA & al., 2004) y Jaén (ORTEGA & al., *op. cit.*). En esta última provincia, los pliegos en los que se basan las citas (JAEN 030303 y JAEN 030304) no se encuentran efectivamente depositados en el herbario JAEN. Por tanto, el aquí citado, representa el primer pliego que atestigua la presencia de esta planta en la provincia de Jaén.

Este hidrófito forma parte de la vegetación acuática y enraizada de aguas saladas y frecuentemente eútrofas. Vive en aguas estancadas que padecen un acusado estiaje estival, llegando incluso a desecarse.

Schoenoplectus litoralis (Schrad.) Palla in *Bot. Jahrb. Syst.* 10: 299 (1889)

Jaén: Alcaudete, Laguna del Chinche, 30SUG9863, 450 m, 04.06.2005, *M. L. Lendínez & F. M. Marchal* (GDA 50859).

Segunda cita para la provincia de Jaén, donde esta planta es extremadamente escasa. Se trata de un helófito más propio de los territorios litorales y térmicos, que raramente penetra a localidades del interior. *Schoenoplectus litoralis* es una especie más abundante en Andalucía Occidental, y cuyas poblaciones más próximas a la provincia de Jaén se localizan ya en las costas malagueñas y almerienses.

Se ha herborizado en el sector Hispalense, a orillas de una laguna salina, formando parte de la vegetación helofítica y halófila que puede llegar a desarrollarse en suelos desecados durante el verano.

Typha angustifolia L., *Sp. Pl.*: 971 (1753)

Almería: Río Aguas, 30SWG8505, 10.07.1981, *R. Lázaro Suau*. Rev. *C. Salazar* (MGC 13232). **Granada:** Purullena, 23.05.1980, *A. T. Romero, P. Sánchez & C. Morales*. Rev. *C. Salazar* (GDAC 14058). Sierra de Castril, río Castril, cercanías La Saludada, 30SWG2193, 1000 m, 05.08.1992, *C. Salazar*. Rev. *C. Salazar* (GDAC 40186). Villanueva de las Torres, río Fardes, 01.07.1993, *C. Salazar*. Rev. *C. Salazar* (GDAC 40996). **Jaén:** La Carolina, La Aliseda, 30SVH4943, 520 m, 09.07.1985, *C. Fernández & A. Rodríguez*. Rev. *C. Salazar*. (JAEN 851298). Vilches, El Piélago, 30SVH5222, 320 m, 12.06.1989, *J. L. Hervás*. Rev. *C. Salazar* (JAEN 893139). La Carolina, puente hacia Vilches, 30SVH5223, 420 m, 24.06.1989, *J. L. Hervás*. Rev. *C. Salazar* (JAEN 893160). Baños de la Encina. **Málaga:** Ardales. Río Guadalhorce a su paso por el Tajo de la Encantada, 30SUF4485, 06.06.2005, *B. Díez Garretas & A. Asensi*. Rev. *C. Salazar* (MGC 61805).

CIRUJANO (2008), sostiene que *Typha angustifolia* ha sido citada por error en gran parte de España, pues es una planta que ha sido confundida frecuentemente con *T. domingensis*. De tal modo, sólo recoge la presencia de esta especie en ocho provincias españolas, de las cuales ninguna se encuentra en Andalucía Oriental. Tras revisar abundante material de herbario de este género, se han identificado como *T. angustifolia* diversos pliegos, con los que se confirma la presencia de esta especie en Andalucía Oriental (Almería, Granada, Jaén y Málaga). Estas constituyen las primeras citas refrendadas por pliegos de herbario en dicho territorio.

En lo que respecta a la provincia de Jaén, esta especie ha sido herborizada en el norte y sureste, en los distritos Marianense y Guadiciano-Bastetano respectivamente. Las localidades más cercanas a Jaén en las que se corrobora su presencia pertenecen a la provincia de Córdoba (MELENDO & al., 1995: GDAC 39382).

Se trata de un helófito que ocupa zonas inundadas por aguas dulces, o levemente salobres, en puntos donde se dan acumulación de sedimentos y las aguas permanecen tranquilas.

Zannichellia pedunculata Reichenb. in Mössler, *Handb.* ed. 2, 3: 1591 (1829)

Jaén: Silla de la Reina, 30SVG3177, 600 m, 18.12.1982, C. Fernández. Rev. M. Melendo (JAEN 821780).

Segunda cita para la provincia de Jaén. La primera referencia de la presencia de *Zannichellia pedunculata* en esta provincia es aportada por VALDÉS & TALAVERA (1991). En la revisión del material de herbario de la familia *Zannichelliaceae*, se ha identificado un pliego de esta planta, que permite corroborar su presencia en Jaén.

TALAVERA & al. (1986), indican que esta especie es propia de charcas temporales, fuentes y arroyos de corrientes lentas y dulces o débilmente salobres.

Zannichellia peltata Bertol., *Fl. Ital.* 10: 10 (1854)

Almería: Sierra de María, Cerro del Pontón, 30SWG6771, 1300 m, 20.06.1989, G. Blanca & M. Cueto. Rev. M. Melendo (ALME 15390, 15397).

En la revisión de la familia *Zannichelliaceae*, se ha identificado material de herbario recolectado en la Sierra de María que se corresponde con *Zannichellia peltata*. Según la información disponible, ésta es la primera cita para la provincia de Almería.

TALAVERA & al. (1986), señalan que esta especie habita marismas, lagunas y arroyos de aguas dulces o salobres.

BIBLIOGRAFÍA

- BLANCA, G. & C. MORALES (1991). *Flora del Parque Natural de la Sierra de Baza*. Universidad de Granada. Granada.
- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO, C. M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO & D. NAVAS (2005). *Lista roja de la flora vascular de Andalucía*. Consejería Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.
- CANO, E. & C. FERNÁNDEZ LÓPEZ (1992). Aportación al catálogo florístico de Sierra Morena Oriental. I. *Blancoana* **9**: 26-27.
- CASTROVIEJO, S. (2008a). *Cladium*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 102-104. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- (2008b). *Cyperus*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 9-27. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- (2008c). *Fuirena*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 92-94. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- CIRUJANO, S. (2008). *Typha*. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 9-27. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- & P. GARCÍA MURILLO (1990). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. *Fontqueria* **28**: 159-161.
- COBOS, J. & C. FERNÁNDEZ LÓPEZ (1984). Notas corológicas de la provincia de Jaén. III. Juncaceae. *Acta Bot. Malacitana* **9**: 163-168.
- FERNÁNDEZ CARVAJAL, M. C. (1982). Revisión del género *Juncus* L. en la Península Ibérica III. Subgénero *Subulati* Buchneau, *Pseudotenageia* Krez & Goutach. y *Poio-phylli* Bushman. *Anales Jard. Bot. Madrid* **39**(1): 79-151.
- , F. MOLINO & C. FERNÁNDEZ LÓPEZ (1990). El género *Juncus* en la provincia de Jaén. *Blancoana* **8**: 55-58.
- FERNÁNDEZ LÓPEZ, C., C. FERNÁNDEZ GARCÍA-ROJO & J. L. HERVÁS (1993). Plantas de Andújar en el Herbario Jaén hasta 1993. *Blancoana* **11**: 21-41.
- GALIANO, E. & V. H. HEYWOOD (1960). *Catálogo de plantas de la provincia de Jaén (mitad oriental)*. Instituto de Estudios Giennenses. Jaén.
- GARCÍA MURILLO, P., M. A. ESPINOSA & C. FERNÁNDEZ LÓPEZ (1985). Algunas plantas hidrófilas giennenses. *Blancoana* **3**: 104-106.
- GARCÍA RÍO, R. (2004). Flora Vascular de Sierra Madrona y su entorno (Sierra Morena, Ciudad Real, España). *Ecología* **18**: 147-214.

- GÓMEZ MERCADO, F. & F. VALLE (1992). Pastizales higrófilos en el sector Subbético. *Studia Botanica* **10**: 39-52.
- HERVÁS, J. L. (1992). Algunas monocotiledóneas de Vílches (Jaén). *Blancoana* **9**: 28-30.
- JIMÉNEZ MEJÍAS, P. & M. LUCEÑO (2008). Eleocharis. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 75-91. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- LUCEÑO, M. (2008). Carex. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 110-250. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- & M. ESCUDERO (2008). Fimbristylis. In S. CASTROVIEJO & al. (eds.). *Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península ibérica e Islas Baleares XVIII*: 94-97. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- MARTÍNEZ PARRAS, J. M., PEINADO, M., BARTOLOMÉ, C., & MOLERO, J. (1988). Algunas comunidades vegetales higrófilas e higrónitrófilas estivo-autumnales de la provincia de Granada. *Acta Bot. Barcinonesia* **37**: 271-279.
- MELENDO, M. (2001). *Cartografía y ordenación vegetal de Sierra Morena: Parque Natural de las sierras de Cardena y Montoro*. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Jaén. Tesis Doctorales. (Recurso electrónico).
- , E. CANO & F. VALLE (1995). Fragmenta Chorologica Occidentalia, 5663-5680. *Anales Jard. Bot. Madrid* **53**(2): 242-243.
- MONTERRAT, P. (1964). El género *Luzula* en España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **21**(2): 407-541.
- ORTEGA, F., M. PARACUELLOS & F. GUERRERO (2004). Corología de macrófitos acuáticos en Andalucía Oriental. *Lazaroa* **25**: 179-185.
- RÍOS, S. & F. ALCARAZ (1996). *Flora de las riberas y zonas húmedas de la cuenca del Río Segura*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. Murcia.
- RIVAS GODAY, S. & F. BELLOT (1946). Estudios sobre la Vegetación y Flora de la comarca Despeñaperros-Santa Elena (continuación). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **6**: 93-215.
- , M. MAYOR, M. LADERO & J. IZCO (1968). La Molinieta en los valles húmedos de la Oretana central. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **23**: 79-90.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., A. ASENSI, B. DÍEZ GARRETAS, J. MOLERO & F. VALLE (1997). Biogeographical synthesis of Andalusia (southern Spain). *J. Biogeography* **24**: 915-928.
- SAGREDO, R. (1975). Contribución al conocimiento de la flora almeriense. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* **32** (2): 309-321.
- SÁNCHEZ PASCUAL, N., M. MELENDO, A. GARCÍA FUENTES & E. CANO (1997). Fragmenta Chorologica Occidentalia, 5938-5946. *Anales Jard. Bot. Madrid* **55**(1): 153.
- TALAVERA, S., P. GARCÍA MURILLO & H. SMIT (1986). Sobre el género *Zannichellia* L. (*Zannichelliaceae*). *Lagascalia* **14**: 241-271.
- VALDÉS, B. & S. TALAVERA (1991). Check-list of the vascular plants collected during Iter Mediterraneum I. *Bocconeia* **1**: 43-286.

144. NOTES ON VASCULAR PLANTS IN MOROCCO

S. B. PYKE¹, H. MICHAUD², P. FERRER³, O. ARGAGNON², M.
VIREVAIRE² & J. M. MONTSERRAT¹

¹ Jardí Botànic de Barcelona, C. Dr. P. Font Quer s/n, Parc de Montjuïc.
03038, Barcelona

² Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, Unité
Scientifique et Technique, Le Hameau, 83400 Ile de Porquerolles (Hyères)

³ CIEF. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal de la
Generalitat Valenciana. Avda. Comarques del País Valencia, 114.
E-46930, Quart de Poblet, Valencia

As a consequence of a recent field trip to N and C Morocco made under the auspices of SEMCLIMED (Interreg IIIB Medocc-2005-05-4.1-E-110), an European Community initiative involving the conservation of the Mediterranean flora, we collected some species not indicated or with a poorly known local distribution, according to the Checklist of vascular plants of N. Morocco (VALDÉS & al., 2002). We also include in this note a couple of rare plants collected outside the N. Moroccan area during the same journey.

Unless otherwise stated, all plants here mentioned were collected by O. Argagnon, P. Ferrer, H. Michaud, J. M. Montserrat, S. Pyke & M. Virevaire. Field numbers follows those of J. M. Montserrat.

A large amount of species here included are neophytes, some of them being recently introduced in Morocco. There are some well-known invasive species in Morocco, plants such as *Solanum elaeagnifolium* Cav., *Oxalis pes-caprae* L. and the typical horticultural weeds (ABDELKADER & BOUHACHE, 2005). Of interest to us, however, is the making known of less well-documented species which at present do not appear to be particularly worrying but, should land-use change, could become serious pests as the factors which at present limit their dispersion begin to change. Species such as *Acacia karroo* Hayne or *Opuntia subulata* Engelm., *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov. or *Sporobolus indicus* (L.) R. Br. (collected near Tangier on this journey) do not at present pose a serious threat but could well become dangerous as more modern agricultural and other practices increase.

1. *Acacia karroo* Hayne, *Darst. Beschr. Arcn. Gewäsche* 10: t. 33 (1827).

Gharb, between Mechra Ben Ksiri and Sidi Yahya du Rharrb, 12 m, 34° 32' 38,7" N - 6° 00' 34,5" W, 10979, 18-X-2006.

This South African acacia is largely used along the Atlantic coast in NW Morocco as a hedge for cattle management, where sandy soils dominate. We have seen this plant extensively planted in the areas of Côte Atlantique, Gharb, Mamora and Loukkos, but very locally escaped from cultivation.

2. *Ammochloa involucrata* Murb., *Contr. Fl. Nord-Ouest Afrique* 4:11 (1900)

Gharb, 5 km from Sidi Yahya, 10 m, 34° 20' 11,5" N - 6° 15' 26,6" W, 10961 and 10965, 18-X-2006.

Endemic species growing in or near temporary vernal pools on sandy soils near the Atlantic coast. Not seen herbarium material from the region of Gharb in the Checklist (VALDÉS & al., 2002).

3. *Bidens frondosa* L., *Sp. Pl.* 832 (1753).

Chefchauen: Bab Taza, ascent towards J. Lakraa, 1470 m, 05° 08' 21,1" W -35° 06' 42,6" N, *P. Ferrer, J. M. Montserrat & S. Pyke*, 10977, 15-X-2006.

Not included in the Checklist of N Morocco (VALDÉS & al., 2002).

4. *Bidens pilosa* L., *Sp. Pl.* 832 (1753).

Mamora: Rabat, Medina, 50 m, 34° 00' N - 6° 52' W, 10973, 19-X-2006.

Indicated from Tanger and W Rif (VALDÉS & al., 2002), we collected this plant naturalized in the gardens of Rabat's Medina.

5. *Capparis spinosa* L., *Sp. Pl.* 503 (1753), subsp. *spinosa*

Gharb, between Mechra Ben Ksiri and Sidi Yahya du Rharb, 12 m, 34° 32' 38,7" N - 6° 00' 34,5" W, 10930, 18-X-2006.

Not included from the Gharb in the Checklist of N Morocco (VALDÉS & al., 2002).

6. *Chamaecyse maculata* (L.) Small, *Fl. S.E.U.S.* 713 (1903).

Gharb, 5 km from Sidi Yahya, Eucalyptus plantations on fields over sandy soils, 10 m, 34° 20' 11,5" N - 06° 15' 26,6" W, 10956, 18-X-2006. Rabat, Medina, 34° 00' N - 6° 52' W, 10975, 19-X-2006.

This neophyte extends its distribution area to the neighbouring regions of Mamora where it was noted by J. Molero (VALDÉS & al., 2002).

7. *Crypsis alopecuroides* (Piller & Mitterp.) Schrad., *Fl. Germ.* 167 (1806).

Gharb, 10 km from Sidi Yahya, roadside by tomato fields, 15 m, 34° 21' 53,1"N - 06° 10' 35,3" W, 10940, 18-X-2006.

The presence of this species in the Checklist is supported only by a bibliographic reference for the Atlantic Coast. This recent finding allows us to confirm the existence of this plant in the Gharb region.

8. *Cynara humilis* L., *Sp. Pl.* 828 (1753).

Central Rif, between Bab Taza and Bab Berret, 1220 m, 35° 04' 11,5" N - 5° 05' 07,8" W, 10909-bis, 17-X-2006.

A common plant on black clayey soils but we have not seen herbarium material from this region.

9. *Damasonium alisma* Mill., *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 1 (1768).

subsp. ***bourgaei*** (Cass.) Maire in Yahand. & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 22 (1931).

Gharb, 10 km from Sidi Yahya, tomato fields and adjacent land, 15, 0, 06° 10' 35,3", 34° 21' 53,1", 10938, 18-X-2006.

Rabat, Medina, 40 m, 34° 00' N - 6° 52' W, 10970, 19-X-2006.

Not mentioned for the Gharb area in Checklist of N Morocco (VALDÉS & al., 2002).

10. *Ehrharta erecta* Lam., *Encycl.* 2(1): 347 (1786).

Rabat, Medina, 40 m, 34° 00' N - 6° 52' W, 10970, 19-X-2006.

Not mentioned previously in the Checklist of N Morocco. Although Rabat is strictly at the very SW extreme of the considered area in the Checklist, this introduced plant is at present expanding its distribution area.

11. Eleusine indica (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 1:8 (1788).

West Rif, Chefchauen: Bab Taza, ascending to Jebel Lakraa, 1300 m, 35° 05' 54,1" N - 5° 08' 58,9" W, *P. Ferrer, J. M. Montserrat & S. Pyke*, 10814-bis, 15-X-2006. Gharb, 10 km from Sidi Yahya, tomato fields, 15 m, 34° 21' 53,1"N - 06° 10' 35,3"W, 10947, 18-X-2006. Mamora: Rabat, Medina, 30 m, 34° 00' N - 6° 52' W, 10971, 19-X-2006.

Introduced weed not previously mentioned for Northern Morocco.

12. Eragrostis barrelieri Daveau, in *J. Bot. (Morot)* 8:289 (1894).

Gharb, 5 km from Sidi Yahya, Eucalyptus plantations on sandy soil, 10 m, 34° 20' 11,5" N - 6° 15' 26,6" W, 10962, 18-X-2006.

As with other introduced plants, this grass was extensively used during the fifties in the South of Spain for improving the productivity of extensive pastures. Not mentioned for N Morocco.

13. Eragrostis papposa (Dufour) Steud., *Syn. Pl. Glum.* 1:263 (1854).

Gharb, 5 km from Sidi Yahya, Eucalyptus plantations on sandy soil, 10 m, 34° 20' 11,5" N - 6° 15' 26,6" W, 10961, 18-X-2006.

New for N Morocco.

14. Hedera maderensis A. Rutherf. in *Plantsman* 15(2):120 (1993).
subsp. **iberica** McAllister in *Plantsman* 15(2): 123,124 (1993).

Chefchauen, Bab Taza, ascent towards Jebel Lakraa, 1470 m, 35° 06' 42,6" N - 5° 08' 21,1" W, *P. Ferrer, J. M. Montserrat & S. Pyke*, 10816, 15-X-2006. Ibidem, 10840, 15-X-2006.

Recently indicated from Talembote (DOBIGNARD, 2002), we found this ivy in different localities along the route ascending to Jebel Lakraa from Bab Taza. We also saw this plant in the city of Chefchaouen, all these localities lying within the W Rif area. It was formerly considered endemic to the SW Iberian Peninsula.

15. *Heliotropium europeum* L., *Sp. Pl.* 130 (1753).

Gharb, between Mechra Ben Ksiri and Sidi Yahya du Rharb, 12 m, 34° 32' 38,7" N - 6° 00' 34,5" W, 10927, 18-X-2006.

Not mentioned for this region in the Checklist of N Morocco (VALDÉS & al., 2002).

16. *Heterotheca subaxillaris* (Lam.) Britton & Rusby in *Trans. N.Y. Acad. Sci.* 7:10 (1887) (incl. *H. latifolia* Buckley, & *H. psammophila* B. Wagenkn.)

Gharb: Sidi Yahya du Rharb, edge of Eucalyptus plantation and road verges on sandy soil, 10 m, 34° 20' 11,5" N - 6° 15' 26,6" W, 10852, 23-X-2006. Mamora: near Rabat airport, motorway verges, 73 m, 34° 06' 52,6" N - 6° 41' 18,7" W, 11045, 23-X-2006.

Species originating in sandy coastal areas of Texas observed invading the road verges, particularly those of the motorways between Meknés and Rabat, and Rabat to Khémisset. At a distance it can be confused with *Dittrichia*, but the floral characteristics, especially its heterocarpous nature and also the branch-pattern of the inflorescence, with a terminal pseudocorymb, distinguish it from this genus and help towards a correct identification.

Previously mentioned from Israel (DAFNI & HELLER, 1982) where it was used in 1975 for stabilizing sand-dunes. The stated authors did not consider it to be dangerous, although they were aware of its escaping into nearby fields and road verges. The weedy nature of *H. latifolia* (not clearly distinct from *H. subaxillaris*) has been highlighted in Texas (CORRELL & JOHNSTON, 1970). Some years later this compositae became invasive in Israel too (TUVIA, 1998).

We observed the species growing in abundance. However, its spread seemed clearly limited by the effect of grazing livestock, which prevent it from colonizing areas beyond the fenced motorways or enclosed afforested areas. Has this species intentionally been planted for verge stabilization of the new motorway in Morocco?

17. *Hohenackeria exscapa* (Stev.) Koso-Pol. in *Trudy Bot. Sada Imp. Yur'evsk. Univ.* 15(2-3):120 (1914).

Atlas Medio, Col de Zad, 2180 m, 33° 00' 47,6" N - 5° 04' 25,2" W, 11024, 21-X-2006.

This very rare annual, difficult to see, was found on fairly compact, heavily-grazed stony soil, inundated in winter. Rare also in Spain, it is considered as an endangered plant in the Eastern Mediterranean (GABRELIAN, E., 1981).

18. *Lavatera olbia* L., *Sp. Pl.* 690 (1753).

Central Rif, Bab Berret, cunetas de la carretera, 1360 m, 35° 01' 23,4" N - 4° 59' 16,9" W, 10911, 17-X-2006.

Quite common tall ruderal not sufficiently represented in the herbaria studied.

19. *Lythrum acutangulum* Lag., *Gen. Sp. Pl.* 16 (1816).

Gharb, 10 km from Sidi Yahya, tomato fields, 15 m, 34° 21' 53,1" N -6° 10' 35,3" W, 10939, 18-X-2006.

Not mentioned from the Gharb in Valdés & al. (VALDÉS & al., 2002).

20. *Pennisetum clandestinum* Chiov., *Ann. Ist. Bot. Roma* 8: 41 (1903)

Rabat, urban lawns and surrounding areas, 34° 00' N - 6° 52' W, S. Pyke, H. Michaud. 10967, 19-X-2006. Gharb, Dar Gueddari, urban verges and plots, 34° 25' N - 6° 05' W, 10920, 18-X-2006. High Atlas, Ouaouizarht, waste ground in streets of town, 32° 10' N - 6° 21' W 11004, 21-X-2006

We observed this plant growing freely within urban areas, both towns and villages, sometimes apparently sown or planted, and on other occasions clearly self-propagated and growing on waste ground or street margins. Not indicated for N Morocco.

21. *Pseudorlaya minuscula* (Pau) M. Laínz in *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14:540 (1957)

Gharb, 5 km from Sidi Yahya, cultivated sandy land with Eucalyptus plantations, 10 m, 34° 20' 11,5" N - 6° 15' 26,6" W, 10965-bis, 18-X-2006.

Not previously mentioned from the Gharb area in the Checklist of N Morocco (VALDÉS & al., 2002).

22. *Ranunculus peltatus* Schrank.: *Baier. Fl.* 2: 103 (1789)

subsp. ***saniculifolius*** (Viv.) C. Cook in *Anales Jard. Bot. Madrid*, 40(2):473 (1984).

High Atlas, Beni Mellal, stream and wet flushes along the mountain pass above Zawia Ahanegal and grasslands before “La Catedral”, 2250 m, 31° 52' 43,8" N - 6° 11' 50,0" W, 11003, 20-X-2006.

According to the first volume of Morocco's *Flore Pratique* (FENNANE & al., 1999) this species was not known from the Central High Atlas.

23. *Ruscus hypophyllum* L., *Sp. Pl.* 1041 (1753).

Central Rif, Beni Derkoul, rocky places over the main road, 830 m, 35° 04' 58,5" N - 5° 05' 00,0" W, 10918, 17-X-2006.

Common in the shade in rocky and stony places. No herbarium material has been seen from the Central Rif.

24. *Sporobolus indicus* (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 170 (1810).

Tanger, mountain pass between Tanger and Tetouan, near Fndik, 310 m, 35° 33' 43,8" N - 5° 34' 18,1" W, *P. Ferrer, J. M. Montserrat & S. Pyke*, 10814, 14-X-2006.

Quite common introduced weed not mentioned until now for Northern Morocco.

25. *Xanthium strumarium* L., *Sp. Pl.* 987 (1753).

subsp. ***strumarium***

Atlas Medio, Bekrit, on clayey calcareous slopes some kms S of Bekrit, 1830 m, 33° 02' 08,1" N - 5° 14' 00,5" W, 11037-bis, 22-X-2006.

As observed in many other places in the Western Mediterranean region, the subsp. *strumarium* is rapidly being replaced by subsp. *italicum* or the hybrid between the two entities. All other plants of this species observed on this journey (principally in dry river beds) corresponded to subsp. *italicum*.

REFERENCE

- ABDELKADER, T. & M. BOUHACHE (2005). *Etat actuel de nos connaissances sur les plantes envahissantes au Maroc*. Invasive plants in Mediterranean type regions of the World. Proceedings of the International Workshop, Mèze, France.
- CORRELL, D. & M. JOHNSTON (1970). *Manual of the Vascular Plants of Texas*. Texas Research Foundation. Renner.
- DAFNI, A. & D. HELLER (1982). Adventive flora of Israel: Phytogeographical, ecological and agricultural aspects. *Plant Syst. Evol.* **140**(1): 1-18. [<http://dx.doi.org/10.1007/BF02409894>].
- DOBIGNARD, A. (2002). Contributions à la connaissance de la flore du Maroc et de l'Afrique du Nord. Nouvelle série. I. *J. Bot. Soc. France* **20**: 5-43.
- FENNANE, M., M. IBN TATTOU, J. MATHEZ, A. OUYAHYA & J. E. OUALIDI, (eds.) (1999). *Flore pratique du Maroc*, 1. Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae (Lauraceae-Neuradaceae). Travaux de l'Institut Scientifique. Institut Scientifique, Université Mohammed V. Rabat.
- GABRIELIAN, E. (1981). The conservation of rare, threatened species and types of vegetation in Armenia. *Actas III Congr. Optima. Anales J. Bot. Madrid* **37** (2): 773-778.
- TUVIA, Y. (1998). *The dispersion of invasive weeds Heterotheca subaxillaris and Verbesina encelioides in Israel*. Proceedings of the 6th Mediterranean Symposium EWRS: 56-57. Montpellier, France.
- VALDÉS, B., M. REJDALI, A. A. E. KADMIRI, S. L. JURY & J. M. MONTSERRAT (2002). *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc incluant des clés d'identification*. Biblioteca de Ciencias. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.