

CONTRIBUCIONES A LA FLORA VASCULAR DE ANDALUCÍA (ESPAÑA) (101-110)

101. ACLARACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES SOBRE *RESEDA DECURSIVA* FORSSK. Y *RESEDA GAYANA* BOISS. EN ANDALUCÍA

Raquel ARÁNEGA JIMÉNEZ

Taxonomical and nomenclatural revision on Reseda decursiva Forssk. and Reseda gayana Boiss. in Andalusia

Palabras clave. *Reseda decursiva*, *Reseda propinqua*, *Reseda gayana*, Andalucía.

Key words. *Reseda decursiva*, *Reseda propinqua*, *Reseda gayana*, Andalucía.

Este trabajo es fruto de la tesis doctoral de la autora «Estudio Biosistemático de *Reseda* sect. *Leucoreseda* DC. (*Resedaceae* L.) en el Mediterráneo occidental» (1991, inédita). En él se comentan críticamente la asimilación de *R. decursiva* Forssk. y *R. propinqua* R.Br. y su presencia en Andalucía, así como se aclara la persistente confusión de *R. gayana* Boiss. con *R. undata* L. subsp. *undata*.

Sobre *Reseda decursiva* Forssk. o *R. propinqua* R. Br.

La primera referencia sobre la presencia de estos taxones en la Península Ibérica se

debe a Debeaux & Dautez (1889) en Gibraltar. Estos autores nombraron como *R. propinqua* R. Br., a un espécimen recolectado por Dautez en «arenas marítimas de Neutral-Ground (Gibraltar)». En su trabajo comentan que esta determinación la efectuó Rouy, después de comparar estos pliegos de Gibraltar con los provenientes de Tripolitania (Libia), localidad clásica de Robert Braun para su *R. propinqua*, y que su identidad es indudable.

Posteriormente, otros autores (Willkomm, 1893; Lázaro Ibiza, 1907) recogieron la cita de Debeaux & Dautez de *R. propinqua* en Gibraltar, sin haber visto el pliego de Dautez.

El material tipo de *R. propinqua*, que se conserva en BM, carece de cápsula madura, y la talla de los ejemplares es pequeña (15-20 cm). Después de estudiar este material (y numerosos especímenes provenientes del área propia del tipo, Libia), pensamos que en realidad estos ejemplares corresponden a *R. alba* L. subsp. *alba*, si bien poco desarrollados. Por lo que *R. propinqua* es considerado sinónimo de *R. alba* L. subsp. *alba*.

Debido a esto, no es de extrañar que Rouy identificase la planta de Dautez de Gibraltar con las de Robert Braun procedentes de Libia, ya que en ambos casos se trataba de *R. alba* L. subsp. *alba*, único taxon de la sect. *Leucoseda* DC. que crece en Gibraltar.

Hasta la fecha, *R. propinqua* y *R. decursiva* Forssk. habían sido asimilados y citados con cualquiera de los dos nombres (siendo utilizado últimamente con más frecuencia el de *R. decursiva*), incluyendo el otro epíteto en la sinonimia.

Pensamos que esta confusión se debe a que, ejemplares de *R. decursiva* procedentes de Libia (área propia del tipo de *R. propinqua*), se determinaron como *R. propinqua*, iniciando así el enredo entre estos taxones.

Así, Yeo en 1962 y Ramos Nuñez en 1987, citan la presencia de *R. decursiva* en Gibraltar, recogiendo la localidad del espécimen recolectado por Dautez y determinado por Rouy como *R. propinqua*.

Díez, en 1983 y 1984, estudia el polen y las semillas de las Resedaceas andaluzas, e incluye en estos trabajos material determinado como *R. decursiva*; sin embargo esos ejemplares en realidad corresponden a *R. undata* subsp. *grosii* Aránega & Ramos-Núñez (Aránega, 1994).

El ejemplar tipo de *R. decursiva* Forssk. está conservado en el herbario de Copenhague

(C) y fue asignado como lectótipo por Abdallah en 1965. Después del examen de este espécimen, y de numerosos ejemplares procedentes del área propia del tipo (Egipto), hemos llegado a la conclusión de que dicha especie no está presente en España, y que su área de distribución corresponde a Egipto, Libia y los países del oriente medio.

A continuación describimos este taxon tan mal conocido:

R. decursiva Forssk. Fl. Aeg-Arab., LXVI n.250. 1775.

^{añ} *R. eremophila* Boiss. Boissier, *Diagnoses Plantarum orientalium novarum*. 2: 54-55, 1949-54.

^{añ} a *R. decursiva* Forssk. var. *foliosa* (Post.) Hand.-Mzt., Handel-Mazzetti, *Ann. K.K. Naturhistorisches Hofmus* 27: 56, 1913.

^{añ} a *R. alba* L. subsp. *decursiva* (Forssk.) Maire, in Jafri & El-Gadi *Flora of Libya*. : 22-27, 1977.

lc.: Figura 1

Hierba anual con (1-) 2-4 tallos. Tallos 6-36 cm, procumbentes a ascendentes, densamente escabros al menos en la mitad superior, normalmente ramificados, con (0)1-8 ramas basales. **Hojas** rosuladas 2,0-6,5 cm, pinnatipartidas a pinnatisectas, haz subglabro, envés subglabro a papiloso con nervios serrados, margen fuertemente serrulado, 5-18 pares de segmentos laterales, subiguales, lanceolados a ovados, segmento terminal similar a ligeramente mayor; hojas caulinares similares a las basales. **Racimo** 2/3-3/4(-4/4) del tallo, 5-7(-10) mm de anchura, cilíndrico, romo, muy denso. **Brácteas** (1,5-)2,0-3,0(-3,5) mm, lineares a lanceoladas, agudas, margen entero a espaciadamente serrado. **Pedicelos** floríferos 0,0-0,5(-0,8) mm, fuertemente estriados, densamente escabros al menos en superficie interior. **Sépalos** 5, 1,5-2,0 mm, lineares a ovados, romos, margen serrado, ligeramente concrecentes. **Pétalos** superiores 2, 2,0-

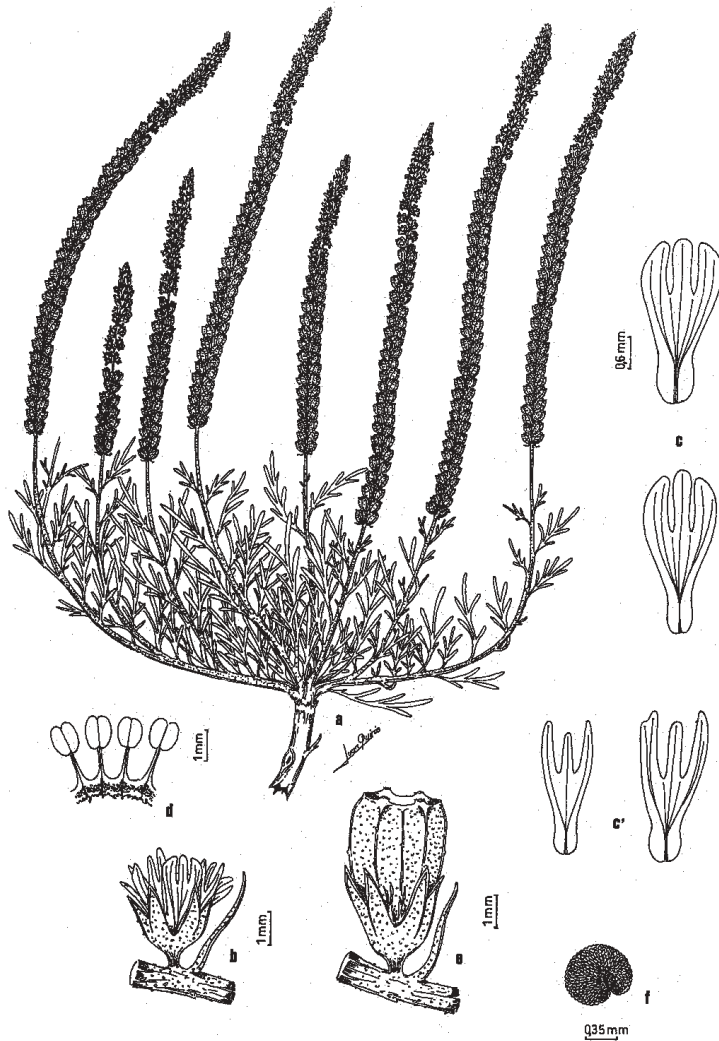


Figura 1. *Reseda decursiva* (B): a, hábito; b, flor; c, pétalos; d, estambres; e, cápsula; f, semilla.
Reseda decursiva (B): a, dress; b, flower; c, petals; d, stamens; e, capsule; f, seed.

3,5(-4,5) mm, limbo/uña: 3,0-4,0(-4,5), limbo trifido a tripartido, lóbulos subiguales, lineares, ocasionalmente los laterales falcados, uña alada, entera a crenada, circular a oval; pétalos laterales e inferiores 3, similares y menores que los superiores. **Estambres** c.7-9 mm, insertos; anteras 0,5-

0,7 mm, inconspicuas. **Carpelos** (3-4). **Cápsulas** (4,5-5),0-6,5 x 2,5-3,5 mm, erectas, anchamente elípticas a cilíndricas, densamente papilosas. **Semillas** c.25 por cápsula, 0,7 x 0,8 mm, sublisas.

Ind. loc.: « Alexandriae, 1.IV.1762, Forsskal 610»

Lectotypus: Herb. Forskalii n.610 (C).

Distribución general: Libia, Egipto y países del oriente medio.

Material estudiado

ARABIA: Ash-Shaqq, 22.III.1968, *Mandaville J.P. n.1706* (BM).

EGIPTO: Oasis de Katiyeh, 22.III.1880, *W. Barbey 116* (G, G-BOISS.). 84 km of Mersa Matruh, 10.III.1966, *Björkquist & al. 566* (LD). Abu Sir, E. aspect, 9.III.1969, *Björkquist & al. 256* (LD). 65 km. of Alexandria towards Mersa Matruh, 9.III.1969, *Björkquist & al. 277* (LD). 108 km. of Mersa Matruh, 10.III.1969, *Björkquist & al. 603* (LD). 15 km. of Mersa Matruh, at crossroad to Siwa, 10.III.1969, *Björkquist & al. 446* (LD). Abu Sir, in around the ruin, 12.III.1969, *Björkquist & al. 922* (LD). Kairo, in monte Mokattan, 2.V.1908, *J. Bornmüller 10376* (P). Environs du Caire de Montagne Rouge Foret Petiifiée, 26.IV.1879, *F.E. Cramer* (G). Gebel el Ahmar, Cairo, IV.1900, *Drabble* (BM). Gabel ahmarpr. Cahiram, 1821, *Ehrenberg* (B). Désert arabique près de l'Abassiti, III.1908, *Fr. Eglein 18* (G). Alexandria, 1824, *C.G. Ehrenberg* (P, LD). Alexandriae, 1.IV.1762, *Forsskal 610* (C-TYPUS). El Omaied, III.1930, *E. Gauba 166* (W-1277). Abu Su, 23.II.1948, *Hort* (BM). Abbassieh bei Kairo, 10.III.1904, *A. Keller 263* (BM). Kleiner vers teinerter Wala bei Kairo, 1904, *A. Keller 100* (BM, P). Inter Cairo et El Aryleh, III.1855, *T. Kotschy 534* (W). In ruderatis et arenis ad margines agrorum, Ramlé, III.1855, *A. Letourneux 20* (B, P). Cairo, Gabel Achmar, 17.IV.1885, *Nolkens* (B). Oliviers Gabbari, 1872, *Parquet* (BM). Alejandria, in marimimis, 31.V.1885, *E. Peyron* (G). Burg El Arab, western Mediterranean coastal region, 6.IV.1967, *G. Romée* (LD). W of Alexandria, 1.V.1967, *G. Romée* (LD). Western Mediterranean coastal region Agami, west of Alexandria, 1.V.1967, *G. Romée* (LD). Western Mediterranean coastal region El Qars, W of Mersa Matruh, 30.III.1969, *G. Romée* (LD). Cairo, 13.IV.1866, *G. Schweinfurth* (BM). Umgegend von Cairo, 13.IV.1886, *C. Schweinfurth 2319* (P). C. 10 km. NE. of Burg El arab, N. of the coastal roads (SW of Alexandria), 17.IV. 1983, *S. Snogerup & al.*

2652 (LD). Cairo-Alexandria desert road 180 km. from Cairo, 7.IV.1967, *V. Täckholm & I. Elsayed* (LD). Amria near Alexandria, *J.A. Wilmott 390322* (BM). Alexandria, III. ? (W-61956)

IRÁN: In desertis ad Kerkuk, 400 m., 26.IV.1893, *Bornmueller 944* (W). Radar, distr. Abuschir, III.1842, *T. Kotschy 127* (BM). 9 km. E. Barrage du Kharheh, 24.IV.1959,

H. Pabot 402 (G) IRAQ: Assyria, 400 m., 26.IV.1893, *J. Bornmüller 944* (W). Kzemain, IV.1919, *R.D. Graham 597* (BM). Tigris Plain 800.1000', 20.III.1936, *A. Low 99* (BM). Kirkuk, 1000', III.1958, *E. Meade 87* (BM). Desertum occidentale austro-/inter Rutba et Ramadi, 3 km. a Rutba orientem versus óhaswaó, 560 m, 28.V.1957, *K.H. Rechinger 9868* (LD). Qaraghan, IV.1929, *F.A. Rogers 344* (BM, Z).

JORDANIA: 10-12 km. north Aqaba, 13.III.1974, *L. Boulos, Al-Eisawi & W. Jallad 6164* (BM). Wadi Risa, 54 km. of H-4, 11.IV.1974, *L. Boulos, J. Wallad & J. J. Lahham 6979* (LD).

KUWAIT: Kuwait, 10.III.1946, *V. Fitzgerald 13526/1* (BM).

LIBIA: Cirenaica, 7.IV.1934, *R. Pampanini & Pichi-Sermoli* (W-19514). Cyrenaica deserts N. of Agedabia towards Zuetina, 31.III.1939, *Sandwith 2187* (K). Cirenaica, Tolmehla, 14.III.1914, *A. Vaccari 160* (BM).

PALESTINA: Negev, Revivim, loess hill, 22.III.1952, *D'Angelis 523* (B, Z). Allenby Bridge, 370 m, 18.IV.1921, *Dinsmore 7431b* (Z). Judean desert 25 km SSE of Bethlehem, Saharo-Arabian vegetation area, 300 m, 25.III.1979, *Kramer 6652* (Z). Khadrur (Jerusalem) 200 m, 25.III.1912, *F.S. Meyers & J.E. Dinsmore 5431* (LD). Judean desert, Klurbeth el Mankushuye, 10. km. of NW of Milype Shoalem, 300 m, 25.III.1979, *Zohary 1207* (Z).

SIRIA: Azvag, 25.IV.1933, *R. Meinertzhagen* (BM). Rutbah, 21.IV.1933, *R. Meinertzhagen* (BM).

Sobre *R. gayana* Boiss.

Boissier en 1839 nombró como *R. gayana* unas plantas recolectadas en Ronda, provincia de Málaga. La descripción hecha por Boissier no está muy detallada, pero en el icón que la acompaña (tabla n.21), quedan claramente reflejados todos los caracteres

que diferencian a *R. gayana* de las especies próximas, como sobre todo la morfología cocleariforme de los pétalos superiores. En el herbario de G-Herbario Reuter se conserva un espécimen con la siguiente etiqueta: «*R. gayanan* Boiss.!. in umbrosis regionis montanae inferioris in montibus prov. Rondae, propè Igualegum, 1837». Burdet et. al en 1990 asignaron este material como lectótipo de *R. gayana* Boiss.

Posteriormente, casi todos los autores que han estudiado hasta la fecha este grupo de especies (Mueller Argoviensis, 1868; Lange, 1880; Willkomm, 1893; Lázaro Ibiza, 1907; Yeo, 1964; Ramos Núñez, 1987), han asimilado *R. gayana* Boiss y *R. undata* L. subsp. *undata* como una sola especie, y nombrado ambos taxones con cualquiera de estos dos nombres, incluyendo el otro epíteto en la sinonimia.

Valdés Bermejo (1993) nombra este taxón como *R. undata* L. subsp. *gayana*.

R. gayana presenta afinidades morfológicas con *R. undata* L. subsp. *undata* pero, como se trata de demostrar en este trabajo, *R. gayana* es una especie bien diferenciada por un conjunto de caracteres correlacionados.

En primer lugar, *R. gayana* y *R. undata* subsp. *undata* presentan diferentes tipos

florales (cocleariforme y alado respectivamente), lo que hace que estos dos taxones pertenezcan a diferentes Subsecciones: *R. undata* subsp. *undata* a la subsect. *Leucoreseda* DC., y *R. gayana* a la subsect. *Erythroreseda* Aránega & Ramos Núñez (Aránega, 1994).

Los caracteres diferenciales entre ambos taxones se expresan resumida y gráficamente en la tabla1.

Según nuestra opinión, los resultados obtenidos permiten la definición de *R. gayana* como un taxón con entidad propia y categoría específica.

Estos criterios analíticos están reforzados por la discontinuidad de las áreas de distribución geográfica de ambos taxones: mientras *R. undata* subsp. *undata* se extiende por la mitad oriental de la Península Ibérica (quedando descartada su presencia en el norte de África), *R. gayana* se localiza exclusivamente en las Serranías de Grazalema (Cádiz) y Ronda (Málaga).

Como conclusión de lo expuesto, a continuación se desarrolla la taxonomía de la especie:

R. gayana Boiss., Voy. Bot. Midi. Esp. 2: 76 (1839)

^{añ} *R. fruticulosa* sensu Pau var. *gayana* (Boiss.) Pau, *Bol. Soc. Ibe. Cienc. Nat.* 18(7):

Caracteres	<i>R. gayana</i>	<i>R. undata</i>
HÁBITAT	perenne	anual a bisanual
RACIMO	romo	agudo
PÉTALOS SUPERIORES	Limbo/uña 2(-3) Lóbulos laterales falcados, más anchos que el central Uña cocleariforme, ciliado-papilosa	Limbo/uña 3-4 Lóbulos laterales lineares, subiguales Uña alada, entera a crenada
ESTAMBRES	exertos	insertos
CÁPSULAS	5-7 x 4-5 mm	4,0-7,5 x 2,5-4,0 mm
SEMILLAS	0,8 x 1,0 mm	0,7 x 0,8 mm

tabla1. Caracteres comparados de *Reseda. gayana* y *Reseda. undata* subsp. *undata*. *Compared characters of Reseda. gayana and Reseda. undata subsp. undata*.

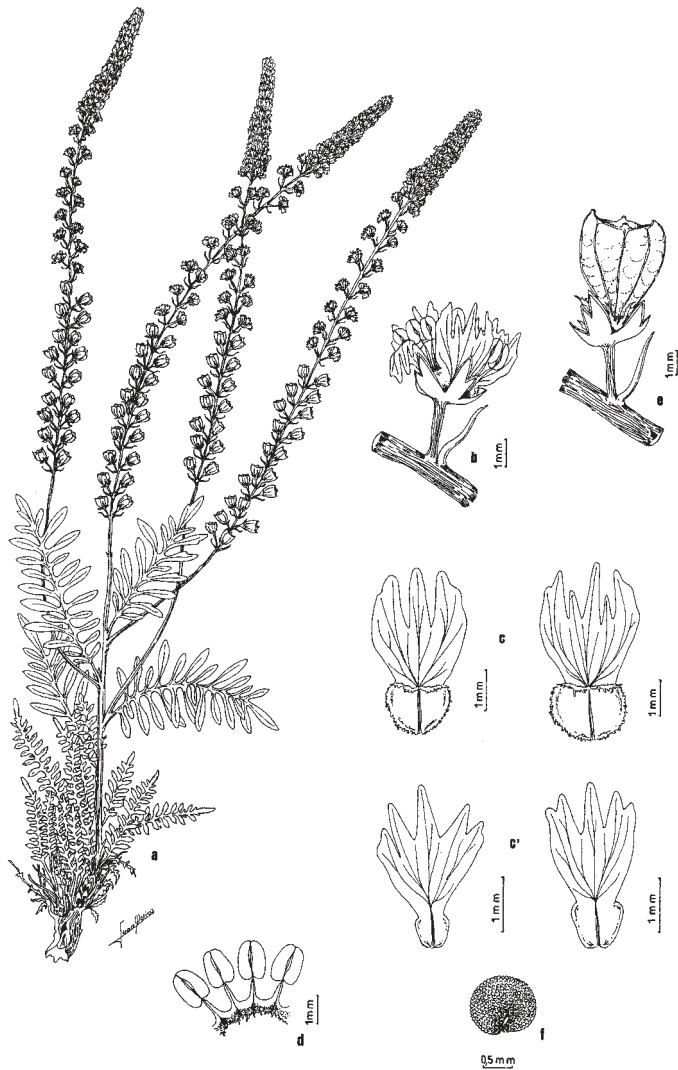


Figura 2. *Reseda gayana* (GDAC): a, hábito; b, flor; c, pétalos; d, estambres; e, cápsula; f, semilla.
Reseda gayana (GDAC): a, dress; b, flower; c, petals; d, stamens; e, capsule; f, seed.

85, 1919.

^{Åñ} *R. alba* L. subsp. *gayana* (Boiss.)
 Maire, in Jah. et Maire, *Cat. Pl. Mar.* 2: 315,
 1932.

^{Åñ} *R. undata* L. subsp. *gayana* (Boiss.)
 Valdés Berm. in Castrov. et al (eds.). *Flora
 Iber.* 4: 461, 1993.

Ic.: Figura 2

Hierba perenne, con gruesa cepa leñosa engrosada por los restos de tallos anteriores, en la que se originan, normalmente, (1)-2-5 tallos herbáceos anuales. **Tallos** 35-60 cm, ascendentes a erectos, con 0-10 ramas basales. **Hojas** rotuladas 5-8(-11) cm,

pinnatipartidas a pinnatisectas, glabras, planas a subunduladas, 6-16 pares de segmentos laterales, marcadamente desiguales entre sí, oval-lanceolados, agudos, segmento terminal mayor que los laterales, obovado, cuspidado; hojas caulinares similares a las basales. **Racimo** 1/2-2/3 del tallo (5-7-11 mm de anchura, estrechamente cónico, romo y denso en el ápice, laxifloro en la base. **Brácteas** 1,5-3,0 mm, lineares, agudas. **Pedicelos** floríferos 0,5-1,3(-2,5) mm, estriados, glabros. **Sépalos** 5, 1,0-2,0(-3,0) mm, linear-lanceolados a ovados, agudos a obtusos. **Pétalos** superiores, 2, 3,0-4,5(-6,0) mm, limbo/uña: 2(-3), limbo trifido a tripartido, lóbulos laterales falcados, más anchos que el central, romos, brevemente incisos, uña cocleriforme, ciliado-papilosa, obovada a orbicular; pétalos laterales e interiores 3-4, similares y menores que los superiores, limbo/uña: 4-5, limbo partido, uña cocleariforme o alada, crenada. **Estambres** c. (8-9-13, exertos. **Carpelos** 4. **Cápsulas** 5-7 x 4-5 mm, ligeramente patententes, turbinadas, glabras, ápice bruscamente contraído y truncado, tetrabrevidentadas, con dientes de 0,5 mm erectos. **Semillas** c. 30 por cápsula, 0,8 x 1,0 mm, reniformes, con papilas contiguas, cortas, negras.

Ind. loc.: "in umbrosis regiones montanae inferiores in montibus prov. Rondae, propè Igualegum, 1837"

Lectotypus: G-Herb. Reuter.

Hábitat: sustratos de textura más o menos arenosa, gleras, derrubios, taludes, lugares incultos; entre 600-2400 m de altitud.

Distribución general: Serranías de Grazalema (Cádiz) y de Ronda (Málaga) y sus alrededores.

Material estudiado

ESPAÑA

CÁDIZ: Algodonales, Sierra de Lijar, 500-

700 m, 19.IV.1979, *A. Aparicio* (MGC-9223, SEV-56167). Algodonales, Sierra de Lijar, 900-1000 m, 26.IV.1980, *A. Aparicio* (SEV-56169, SEV-56057). Algodonales, Sierra de Lijar, 11.V.1980, *A. Aparicio* (MGC-9291). Algodonales, Sierra de Lijar, 900 m, 17.VI.1983, *A. Aparicio & J. Blázquez* (SEV-114758). Algodonales, Sierra de Algodonales, 600 m, 30.IV.1984, *A. Aparicio & J.G. Rowe* (SEV-114761). Zahara, Sierra Margarita, 100 m, 20.VI.1983, *A. Aparicio & S. Silvestre* (MA-461369). Grazalema, Sierra del Endrinal, 1200 m, 2.VI.1983, *A. Aparicio & J. Blázquez* (SEV-114759). Grazalema, Sierra del Pinar, Cerro de San Cristóbal, 1500 m, 17.VII.1984, *A. Aparicio* (SEV-114763). Zahara, Garganta de los Bocaleones, 500 m, 13.V.1983, *A. Aparicio, J. Blázquez & J.G. Rowe* (SEV-114765). Zahara, Sierra Margarita, 1000 m, 20.VI.1983, *A. Aparicio & S. Silvestre* (SEV-114760). Grazalema, Sierra de Zafalgar, puerto Horno de la Miera, 800 m, 28.VI.1984, *A. Aparicio, P.G. Murillo, & S. Silvestre* (SEV-114764). Grazalema, Sierra de Zafalgar, Cerro del Pilar, emisora, 1100-1200 m, 29.VI.1984, *A. Aparicio, P.G. Murillo, & S. Silvestre* (SEV-115235). Grazalema, Sierra del Endrinal, Pozo de las Presillas, 1000-2000 m, 12.VII.1984, *A. Aparicio & S. Silvestre* (SEV-114762). Ubrique, El Saltadero, Sierra Baja, 1000 m, 10.VI.1983, *A. Aparicio, F. García & S. Silvestre* (SEV-114757). Grazalema, VI.1849. *E. Boissier & Reuter* (G). In lapidopsis prope Grazalema, VI.1849, *E. Boissier & Reuter* (G). Puerto de las Palomas, 23.VI.1982, *J.A. Devesa & S. Talavera* (SEV-108869). Setenil, 25.III.1979, *M.J. Díez & T. Luque* (SEV-124467). Sierra de Ubrique, 16.VI.1972, *E. Domínguez, P. Gibbs & S. Talavera* (SEV-13609). Alrededores de Grazalema, 5.VI.1978, *Dpto. Bot. Fac. Cien. Univ Granada* (MGC-5344). Entre Ubrique y Grazalema, 750m, 18.VI.1970, *E. Fdez.-Galiano et al.* 693/70 (SEV-124470). Grazalema, Sierra del Pinar, Puerto de la Cumbre y El Pastizal, 1200-1400 m, 13.VI.1980, *M.J. Gallego, F. García & S. Silvestre* (SEV-76949). Grazalema, south facing slope at El Pinar, 1200 m, 14.VII.1981, *M.F. Gardner & S.G.* (SEV-72829). Algodornales to Grazalema, 1.VI.1969, *P.E. Gibbs* 69249 (E). Grazalema, San Cristóbal,

18:VII.1992, *V.E. Martín Osorio* (MGC-34651). Grazalema, 20.V.1890, *E. Reverchon 541* (W-5878, P, G). Grazalema, 13.VI.1890, *E. Reverchon 540* (MA-51004). Grazalema, Sierra del Pinar, 1300-1400 m, 2.IV.1980, *J. Rivera & C. Romero* (SEV-76950). Sierra de Grazalema, 800 m, 11.VI.1964, *Mts. P. & N.Y. Sandwith* 6343 (JACA-304564, K). Villahuenga del Rosario, 19.IV.1977, *S. Silvestre* (SEV-124469). Ubrique, Cerro de los Batanes, 1000m, 19.IV.1977, *S. Silvestre* (SEV-124468). Grazalema, 5.VI.1978, *J. Varo et al.* (GDAC-5293).

MÁLAGA: Cortes de la Frontera, Sierra de los Pinos, 700-1000 m, 29.V.1984, *A. Aparicio & S. Silvestre*, (SEV-115237). Benaolán, Sierra de Palo, 1000-2000 m, 4.VII.1984, *A. Aparicio & S. Silvestre* (SEV-115236). Ronda, IV.1914, *F. Beltrán*, (MA-51000). In umbrosis regionis montanae inferioris in montibus prov. Ronda, propè Iguallegum, 1837, *E. Boissier & Reuter* (GREUTER, TYPUS).. In montibus Ronda, 1837, *E. Boissier* (B). Serranía de Ronda, 1849, *E. Boissier & Reuter* (E, C, P, G). Monte de Ronda, 25.V.?, *E. Boissier* (G). Très abundant autour de la ville de Ronda, 12.VI.1849, *E. Bourgeau* 62 (G, W-309761, P). Entre Ardales y Carratraca, Sierra de Alcázar, 600-700 m, 4.VII.1973, *B. Cabezudo & B. Valdés* 2506/73 (SEV-76429). Casares, Monte del Duque, TF9940, contacto con serpentinias, 26.V.1988, *B. Cabezudo, J.M. Nieto & A. Pérez-Latorre* (MGC-23198). Sierra Prieta, El Burgo, 1000 m, 6.VII.1993, *Cabezudo, B.; P. Navas; Y. Gil; A. Pérez & D. Navas* (MGC-36264). Ronda, bordes del Tajo, &.VI.1930, *L. Ceballos & C. Vicioso* (MA- 50999). Ronda, 2400 m, 7.V.1924, *Ellman & Hubbard* 166 (K). Ronda, III.1977, *M.A. Fernández-Peralta & J.J. González-Aguilera* 60 (MA-301162). Ronda, 21.III.20, *Fleischman* (Z). Casares, Sierra Crestellina, 30STF9538, calizas y dolomías, 850 m, 11.VII.2004, *O. Gavira* (MGC-60956). Casares, Sierra Crestellina, Sierra de Casares, 30STF9537, calizas y/o dolomías, 700 m, 17.VI.2005, *O. Gavira* (MGC-62128). Ojén, Sierra Blanca, vereda parador-pinsapar, VF3051, caliza dolomítica, matorral, 1050 m, 1.VI.1994, *Gil, Y.; A.V. Pérez-Latorre, P. Navas & D. Navas* (MGC-39766). Ronda, P.N. Sierra de las Nieves, Cerro de la Yedra, 30SMF1663, 1400 m, calizas capa roja, 18.VI.1997, *Gil, Y.; P. Navas & D.*

Navas (MGC-45457).). Ronda, 4.VII.1919, *Gros* (MA-50996, BC-5887). Ronda, 5.V.11925, *Lacaita* 192/25 (BM-LACAITA-28703). Ronda, serranía de Ronda, camino de Atajate, 30.IV.1977, *Ladero et al.* (MA-302727, MA-301641, SALA-26809). Cortes de la Frontera, Sierra Blanquilla, 870 m, 26.V.1990, *V. Martín Osorio* (MGC-27190). Sierra Blanca, El Pulpito, 14.VI.1983, *Merino et Guerra* (MGC-10021). Ronda, Virgen de la Cabeza, VF0568, 640 m, calcarenitas, 28.III.1988, *Montilla, D.* (MGC-40450). Ronda, prox. casa Ruiz, VF0566, 760 m, setos vivos bordeando olivares, calcarenitas, 9.IV.1989, *Montilla, D.* (MGC-40451). Ronda, prox. Cortijo Malillo, 30SUF0965, 820 m, laderas cacosas, calizas, 28.V.1989, *Montilla, D.* (MGC-40452).. Paranta. P.N. Sierra de las Nieves. Proximidades al Cortijo del Navazo, 30VF1160, 1030 m, sustrato silíceo, 17.IV.1977, *Pérez-Latorre, A.V.; P. Navas; Y.Gil & D. Navas* (MGC-45458).Ronda ad muros, VI.1849, *Reuter* (G). In circa Ronda, VI.1849, *Reuter* (P). Ronda, 27.VI.1889, *E. Reverchon* (G). Alrededores de Ronda, 19.V.1969, *S. Rivas-Goday & J. Izco* (MA-298973, SALA-5912). Ronda, 3.V.?, *Seidensticker* (G). Casares, 500 m, 15.IV.1974, *S. Talavera & B. Valdés* 1294/74 (SEV-108527). Sierra Blanca-Cra. Parador del Juanar, 2.V.1982, *Trujillo* (MGC-10028). Ronda, 2.V.1981, *F. Valle* (GDAC). Sierra de Caparain, 19.VI.1930, *C. Vicioso* (MA-51002). Casares, Sierra Crestenilla, 15.V.1932, *C. Vicioso* (MA-51001). Junquera, Sierra Blanquilla, 10.VII.1930, *C. Vicioso* (MA-51003). Route de Ronda a Grazalema, ? 371 (G)

BIBLIOGRAFÍA

- ARÁNEGA, R. -1994- Notas sobre Reseda sect. Leucoreseda DC. en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 52 (2): 216-221.
- BOISSIER, E. -1839/40- *Voyage botanique dans le Midi de L'Espagne* I. París.
- DEBEAUX, O. & G. DAUTEZ -1889- *Synopsis de la Flore de Gibraltar*. París-Gibraltar.
- DÍEZ, M. J. -1982- Contribución a la Palinología de la familia Resedaceae en Andalucía. *Actas del IV Simposio de Palinología*. Barcelona.
- DÍEZ, M. J. -1983- Estudio de las semillas de Resedaceae de Andalucía. *Lagasalia* 12(1):

- 109-115.
 FORSSKAL, P. -1775- *Flora Aegytiaco-Arabica*. Copenague.
 LANGE, J.M.C. -1880- *Resedaceae* L., in Willkomm & Lange, *Prodromus Flora Hispanica* 3. Stuttgart.
 LÁZARO IBIZA, B. -1907- *Compendio de la Flora Española* 2. Madrid.
 MUELLER ARGOVIENSIS, J. -1868- *Resedaceae* L., in De Candolle, *Prodromus regnum Vegetabilis* 16 (2). París.
 RAMOS NÚÑEZ, A. -1987- *Resedaceae* L., in Valdés et al., *Flora Vasculare de Andalucía occidental* 1. Sevilla.
 ROBERT BRAUM -1826- in Denham & Clapperton, *Narrative of travels in northern and central Africa in 1822-24*. London.
- VALDÉS BERMEJO, E. -1993- *Resedaceae* L., in Castrov. et al., *Fl. Ibérica* 4. Madrid.
 WILLKOMM - 1893- *Suppl. Prodr. Fl. Hispan.* Stuttgart
 YEO -1964- *Resedaceae* L., in Tutin et al., *Flora Europea* 1. Cambridge.

Aceptado para su publicación en octubre de 2005

Dirección de la autora. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Área de Educación, Centro Universitario Villanueva. c/ Costra Brava, 2. 28040-Madrid. E-mail: raranega@villanueva.edu

102. APORTACIONES AL CATÁLOGO FLORÍSTICO DEL VALLE DEL RÍO GENAL (SERRANÍA DE RONDA, MÁLAGA, ESPAÑA). I

Oscar GAVIRA y Andrés V. PÉREZ LATORRE

Contribution to the flora catalogue of the Genal river valley (Serranía de Ronda, Málaga, España). I

Palabras clave. Flora, catálogo, Genal, Serranía de Ronda, Málaga, Aljibico, Bermejense, Rondeño.

Key words. Flora, catalogue, Genal, Serranía de Ronda, Malaga, Aljibico, Bermejense, Rondeño.

Este trabajo supone una continuación del estudio florístico exclusivo de la cuenca del río Genal ya iniciado en Gavira & Pérez Latorre (2003). Para este estudio se han realizado recolecciones en distintos puntos de la cuenca siguiendo la metodología de Gavira & Pérez Latorre (2003) y utilizando, además, la flora Checklist of Vascular Plants of N Morocco with Identification Keys y

distintas monografías (Devesa & Talavera, 1980; Ortega & Devesa, 1993; Talavera & Valdés, 1976). Después de su determinación las plantas recolectadas se han incluido en el Herbario (MGC) de la Universidad de Málaga, del que también se han revisado algunos pliegos. Todos estos taxones se han añadido al catálogo de Gavira & Pérez Latorre (2003), donde ya fueron previstas

algunas de estas novedades.

También se ha estudiado la distribución de los taxones, según las floras y monografías anteriormente citadas, su endemidad, principalmente según Rivas Martínez *et al.* (1991), y su interés conservacionista según distintos listados (Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre, Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare amenazada de España, Lista Roja de la flora vasculare de Andalucía, Directiva Hábitats 92/43 CEE y Convenio de Berna).

En el catálogo florístico que se muestra a continuación aparecen ordenados alfabéticamente únicamente los taxones novedosos para la cuenca de estudio. Se indica el sector fitogeográfico (según Gavira & Pérez Latorre, 2003) en el que han sido recolectadas las plantas, el término municipal y sus coordenadas UTM (se omite 30 S) cuando se conocen. También se hacen comentarios y valoraciones, especialmente en aquellos taxones que consideramos de interés fitogeográfico o conservacionista. Las referencias a los distintos listados aparecen abreviadas de la siguiente forma: Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestre: "LFF"; Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare amenazada de España: "LRE"; Lista Roja de la flora amenazada de Andalucía: "LRA".

El total de taxones presentados en esta ampliación asciende a 234 (225 especies y 6 nothoespecies), lo que aumenta el catálogo florístico del valle del Genal a 1155 taxones (1110 especies y 11 nothoespecies). Las plantas localizadas en las proximidades de la cuenca (incluidas las de Gavira & Pérez Latorre, 2003) aportan 33 taxones (28 especies y 3 nothoespecies), lo que suponen un total de 1188 taxones posibles (1138 especies y 14 nothoespecies).

De las plantas que tienen interés en su conservación encontramos 27 taxones

endémicos de los sectores fitogeográficos de la cuenca (Aljibico, Bermejense y Rondeño), 20 taxones protegidos por la LFF, 27 incluidos en el Libro Rojo nacional, 2 en la Directiva Hábitats, 3 en el Convenio de Berna y 77 en la Lista Roja andaluza. Con los datos de esta última revisión de la flora amenazada obtenemos que el 8'9 % de la flora amenazada andaluza y el 32'9 % de la malagueña se encuentran en el valle del Genal.

Tal y como se expresa en Gavira & Pérez Latorre (2003), tan importante es la riqueza ecológica del valle del Genal como la actividad humana que ha manejado el entorno, puesto que ha permitido conservar todas estas especies hasta la actualidad. Para completar su protección sería conveniente la inclusión de las sierras calizas del Norte del valle en el LIC Valle del Río Genal (ES6170016) en las que hay que mencionar la presencia de *Ornithogalum reverchonii*, incluido en el anexo IV de la Directiva Hábitats 92/43 CEE (Gavira & Pérez Latorre, 2003). Igualmente, en las proximidades de la parte baja del valle se ha detectado la presencia de *Narcissus humilis*, incluido en el anexo II y IV de la Directiva Hábitats 92/43 CEE, por lo que también sería recomendable la incorporación de esta zona al LIC.

Acanthus mollis L.

Aljibico: Genalguacil (TF9744).

Acer monspessulanum L.

Rondeño: Cartajima (UF0660), Jimera de Líbar (TF9959). Interés especial (LFF). Casi amenazada (LRA).

Achillea ageratum L.

Aljibico: Benadalid (TF9753).

Acinos rotundifolius Pers.

Rondeño: Alpanseire (UF0359).

- Agrostis pourretii* Willd.
Aljúbico: Casares (TF9644).
- Aira cupaniana* Guss.
Aljúbico: Genalguacil (TF9744).
- Ajuga iva* (L.) Schreber subsp. *iva*
Aljúbico: Gaucín (TF8943). Rondeño: Gaucín (TF8941). Subespecie poco frecuente en Andalucía occidental.
- Allium baeticum* Boiss.
Rondeño: Parauta (UF1060).
- Allium guttatum* subsp. *sardoum* (Moris) Stearn.
Aljúbico: Benarrabá (TF9644).
- Allium pallens* L.
Rondeño: Cartajima (UF0760, UF0860), Parauta (UF1060).
- Allium rouyi* Gaut.
Bermejense: Casares (TF9940). Endemismo bermejense (exclusivo de Sierra Bermeja). En Peligro (LFF). En Peligro Crítico (LRE, LRA).
- Allium sphaerocephalon* L. subsp. *sphaerocephalon*
Aljúbico: Benarrabá (TF9744, TF9745).
- Allium stearnii* Pastor & Valdés
Rondeño: Igualeja (UF1055).
- Ammi visnaga* (L.) Lam.
Aljúbico: Casares (TF9137).
- Anacyclus x medians* Murb. (*A. radiatus* Loisel x *A. clavatus* (Desf.) Pers.)
Aljúbico: Jubrique (UF0148). La existencia de este taxón reafirma la posible presencia de *A. clavatus* (Desf.) Pers., especie prevista según Gavira & Pérez Latorre (2003).
- Anagyris foetida* L.
Aljúbico: Gaucín (TF9043).
- Anthyllis cytisoides* L.
Rondeño: Gaucín (TF9341).
- Antirrhinum majus* L. subsp. *majus*
Aljúbico: Benarrabá (TF9744), Gaucín (TF9143).
- Antirrhinum majus* subsp. *tortuosum* (Boc.) Rouy
Aljúbico: Gaucín (TF9143).
- Arabis verna* (L.) R. Br. var. *verna*
Aljúbico: Casares (TF9643).
- Arctium minus* (Hill) Bernh.
Aljúbico: Júzcar (UF0555). Posiblemente se trate del mismo taxón que *A. lappa* L., citado por Colmeiro (1887) en el mismo municipio.
- Arrhenatherum elatius* subsp. *baeticum* Romero Zarco
Rondeño: Cartajima (UF0559), Igualeja (UF1456).
- Asclepias curassavica* L.
Aljúbico: Benarrabá (TF9744).
- Asphodelus albus* subsp. *villarsii* (Verlot) B. K. Richardson & Smythies
Rondeño: Júzcar (UF0557).
- Asphodelus macrocarpus* subsp. *rubescens* Z. Díaz & Valdés
Aljúbico: Benarrabá (TF9446).
- Asphodelus ramosus* L.
Aljúbico: Casares (TF9643).
- Asplenium petrarchae* subsp. *bivalens* (D.E. Mey.) Lovis & Reichst.
Rondeño: Júzcar (UF0558). Endemismo del Sureste de la Península Ibérica. En Peligro (LFF). Datos Insuficientes (LRA).
- Aster squamatus* (Sprengel) Hieron
Aljúbico: Benarrabá (TF9744).
- Astragalus pelecinus* (L.) Barneby subsp. *pelecinus*
Aljúbico: Genalguacil (TF9744).
- Athamanta vayredana* (Font Quer) C. Pardo
Rondeño: Casares (TF9436). Endemismo del Sur peninsular (Almería, Granada y Málaga)

y Norte de África. La población de Sierra Crestellina representa la más occidental de su distribución ibérica. Vulnerable (LRE, LRA).

Avena byzantina C. Koch

Aljibico: Gaucín (TF9142).

Avena sterilis L. subsp. *sterilis*

Aljibico: Benarrabá (TF9644, TF9744), Gaucín (TF9043), Júzcar (UF0656).

Avenula bromoides subsp. *pauneroi* Romero

Zarco

Rondeño: Igualeja (UF1157).

Barlia robertiana (Loisel) Greuter

Aljibico: Casares (TF9643).

Bellis rotundifolia (Desf.) Boiss. & Reuter

Aljibico: Genalguacil (TF9744), Jubrique (UF0148). Considerada por algunos autores como endemismo aljibico, denominándose entonces como *B. cordifolia* (Kunze) Willk. En Peligro (LRE, LRA).

Bellis sylvestris Cyr. var. *sylvestris*

Rondeño: Alpanseire (UF0359), Gaucín (TF8942),

Blechnum spicant (L.) Roth

Aljibico: Faraján (UF0651). Sus principales poblaciones andaluzas se encuentran en los Parques Naturales de Los Alcornocales y de Sierra Aracena y Picos de Aroche. Existen pocas poblaciones fuera de estos Parques Naturales, conociéndose una en Sierra Morena (Rivas Goday & Fernández Galiano, 1952; Cano & Valle, 1990) y otra en Cádiz (Pérez Lara, 1886). Casi amenazada (LRA).

Bombycilaena discolor (Pers.) Lainz

Rondeño: Alpanseire (UF0359), Gaucín (TF8941).

Bromus intermedius Guss.

Rondeño: Igualeja (UF1258).

Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnston subsp. *arvensis*

Rondeño: Cartajima (UF0661).

Bupleurum acutifolium Boiss.

Bermejense: Jubrique (UF0548). Endemismo bermejense. Vulnerable (LRA).

Bupleurum fruticosum L.

Aljibico: Benadalid (UF0055).

Bupleurum lancifolium Hornem.

Rondeño: Gaucín (TF8941).

Bupleurum rigium L. subsp. *rigidum*

Bermejense: Genalguacil (UF0341).

Callipeltis cucullaria (L.) Steven

Rondeño: Igualeja (UF1157, UF1556).

Callitriche brutia Petagna

Aljibico: Genalguacil (UF0043), Jubrique (UF0248).

Campanula lusitanica subsp. *specularioides* (Cosson) Aldasoro & L. Sáez

Rondeño: Jimera de Líbar (TF9959), Cartajima (UF0760, UF0860). Endemismo rondeño. En Peligro (LRA).

Campanula mollis L.

Aljibico: Benarrabá (TF9644).

Carduncellus caeruleus (L.) C. Presl subsp. *caeruleus*

Aljibico: Gaucín (TF9043).

Carduus bourgeanus Boiss. & Reuter subsp. *bourgeanus*

Aljibico: Gaucín (TF9043).

Carduus rivasgodayanus Devesa & Talavera

Aljibico: Igualeja (UF1154). Rondeño: Casares (TF9538). Endemismo rondeño que puntualmente se introduce en el sector Aljibico. Vulnerable (LRE). En Peligro (LRA).

Carex divisa Hudson

Aljibico: Gaucín (TF9440).

Carex hispida Willd.

Aljibico: Gaucín (TF8940).

Castellia tuberculosa (Moris) Bor

Aljúbico: Benarrabá (TF9644), Casares (TF9643). No citada anteriormente en la provincia de Málaga (Cabezudo *et al.*, 1990) apareciendo, dentro del valle del Genal, únicamente en los afloramientos de mármoles calizo-dolomíticos del sector Aljúbico. Datos Insuficientes (LRA).

Centaurea haenseleri (Boiss.) Boiss. subsp. *haenseleri*

Bermejense: Casares (TF9538). Rondeño: Casares (UF0142). Endemismo bermejense y rondeño (Sierra Bermeja y Sierra Crestellina). También se ha citado este taxón en Sierra de Aguas (López González, 1975). Vulnerable (LRE). En Peligro (LRA).

Centaurea prolongoi Boiss. ex DC.

Bermejense: Jubrique (UF0548). Endemismo ibérico. Vulnerable (LRE, LRA).

Centaurea triumfetti subsp. *lingulata* (Lag.)

Dostál

Rondeño: Júzcar (UF0460). Endemismo ibérico.

Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne var. *calcitrapae*

Aljúbico: Benarrabá (TF9745).

Cephalaria leucantha (L.) Roemer & Schultes

Bermejense: Genalguacil (UF0242), Jubrique (UF0548). Rondeño: Alpandeire (UF0258), Gaucín (TF8943). Algunas poblaciones (UF0242) corresponderían al taxón *C. baetica* Boiss.; En Peligro (LRE, LRA).

Cerintho major L.

Aljúbico: Gaucín (TF9143).

Chamaeleon gummifer (L.) Cass.

Aljúbico: Gaucín (TF8943).

Cheirolophus sempervirens (L.) Pomel

Aljúbico: Benarrabá (TF9644). Vulnerable (LRA).

Cirsium gaditanum Talavera & Valdés

Aljúbico: Júzcar (UF0555). Endemismo andaluz (Cádiz, Córdoba, Málaga y Sevilla).

Cirsium vulgare (Savi) Ten.

Aljúbico: Faraján (UF0651).

Colchicum lusitanum Brot.

Límite Aljúbico-Rondeño: Casares (TF9437).

Convolvulus meonanthus Hoffmanns. & Link

Aljúbico: Gaucín (TF9043).

Coronilla scorpioides (L.) Koch

Aljúbico: Gaucín (TF9043).

Crassula tillaea Lester-Garland

Aljúbico: Genalguacil (TF9744).

Crepis albida Vill. subsp. *albida*

Rondeño: Alpandeire (UF0258, UF0359).

Crocus serotinus subsp. *salzmännii* (J. Gay)

Mathew

Rondeño: Jimera de Líbar (TF9959), Gaucín (TF9044).

Crucianella angustifolia L.

Aljúbico: Benarrabá (TF9644, TF9744). Bermejense: Igualeja (UF1555).

Crupina vulgaris Pers. ex Cass.

Aljúbico: Benarrabá (TF9744).

Cymbalaria muralis P. Graetner

Aljúbico: Benarrabá (TF9647).

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Aljúbico: Gaucín (TF8943).

Cystopteris dickieana R. Sim

Bermejense: Igualeja (UF1655).

Cytinus ruber (Fourr.) Komarov

Aljúbico: Benarrabá (TF9745).

Cytisus malacitanus Boiss.

Bermejense: Jubrique (UF0447). Endemismo de Almería, Granada y Málaga. La población del valle del Genal representa la más occidental de su distribución. Casi amenazada (LRA).

Daphne laureola L.

- Rondeño: Cartajima (UF0660).
- Daucus durieua* Lange
Aljibico: Benarrabá (TF9744).
- Delphinium emarginatum* subsp. *nevadense* (G. Kunze) C. Blanché & Molero
Rondeño: Jimera de Líbar (TF9960). Endemismo andaluz (Granada, Jaén, Málaga). La población del valle del Genal representa la más occidental de su distribución conocida. Vulnerable (LRE). Vulnerable sub *D. nevadense* G. Kunze (LRA).
- Delphinium nanum* DC.
Aljibico: Casares (TF9436). En la Península Ibérica únicamente aparece en las provincias de Málaga y Cádiz, y Sur de Portugal.
- Delphinium staphisagria* L.
Aljibico: Benarrabá (TF9746). Rondeño: Gaucín (TF9043).
- Dianthus anticarius* Boiss. & Reuter
Bermejense: Jubrique (UF0448, UF0548).
- Dianthus broteri* Boiss. & Reut.
Rondeño: Gaucín (TF8943). Endemismo ibérico.
- Dianthus lusitanus* Brot.
Aljibico: Jubrique (UF0348).
- Dianthus pungens* subsp. *brachyanthus* (Boiss.) Bernal
Rondeño: Igualeja (UF1456).
- Distichoselinum tenuifolium* (Lag.) García Martín & Silvestre
Aljibico: Benarrabá (TF9744). Endemismo ibérico.
- Echinochloa crus-galli* subsp. *hispidula* (Retz.) Honda
Aljibico: Benarrabá (TF9744).
- Echinops strigosus* L.
Aljibico: Casares (TF9137, TF9436).
- Echium boissieri* Steudel
- Aljibico: Benadalid (TF9753).
- Echium flavum* Desf.
Bermejense: Jubrique (UF0448).
- Emex spinosa* (L.) Campd.
Aljibico: Benarrabá (TF9744).
- Elaeoselinum asclepium* subsp. *millefolium* (Boiss.) García Martín & Silvestre
Bermejense: Genalguacil (UF0242). Endemismo aljibico, bermejense y rondeño.
- Erodium malacoides* (L.) L'Hér
Rondeño: Gaucín (TF8941), Igualeja (UF1258).
- Erophaca baetica* (L.) Boiss. subsp. *baetica*
Aljibico: Jubrique (UF0249).
- Eryngium campestre* L.
Aljibico: Genalguacil (TF9744).
- Eryngium dilatatum* Lam.
Rondeño: Gaucín (TF8942).
- Eucalyptus globulus* Labill. subsp. *globulus*
Aljibico: Faraján (UF0651).
- Euonymus japonicus* L. fil.
Aljibico: Júzcar.
- Euphorbia flavicoma* DC. subsp. *flavicoma*
Bermejense: Jubrique (UF0548).
- Euphorbia hirsuta* L.
Aljibico: Gaucín (TF8940).
- Euphorbia segetalis* var. *pineae* (L.) Lange
Aljibico: Benarrabá (TF9644). Rondeño: Alpandeire (UF0359).
- Euphorbia squamigera* Loisel
Aljibico: Genalguacil (TF9844). No citada anteriormente sobre micaesquistos.
- Fedia scorpioides* Dufresne
Aljibico: Casares (TF9436).
- Ferula communis* subsp. *catalaunica* (Pau ex C.

Vicioso) Sánchez Cuxart & Bernal
Aljúbico: Algotocín (TF9650). Endemismo
ibérico y balear.

***Ferula tingitana* L.**

Rondeño: Casares (TF9436). Endemismo
del Sur peninsular (Cádiz) y Norte de África, no
habiendo sido citada anteriormente en Málaga
(Sánchez Cuxart, 2003). Vulnerable (LRA).

***Fumana ericifolia* Wallr.**

Rondeño: Casares (TF9538).

***Fumana laevipes* (L.) Spach**

Rondeño: Casares (TF9538).

***Galium album* Miller**

Rondeño: Jimera de Líbar (TF9959).

***Galium boissieranum* Ehrend & Krendl**

Bermejense: Jubrique (UF0548).
Endemismo malagueño (Ortega-Olivencia &
Devesa, 2003). Vulnerable (LRA).

***Gamochaeta subfalcata* (Cabrera) Cabrera**

Aljúbico: Benarrabá (TF9745).

***Genista cinerea* (Vill.) DC.**

Rondeño: Atajate (UF0059).

***Gennaria diphylla* (Link) Parl.**

Rondeño: Gaucín (TF9042). Especie que, en
la Península Ibérica, sólo se presenta en Cádiz,
Granada y Málaga. Hallada una sola población
con pocos individuos. Vulnerable (LRA).

***Geranium malviflorum* Boiss. & Reuter**

Rondeño: Cartajima (UF0658).

***Gladiolus communis* subsp. *byzantinus* (Miller)**

A. P. Hamilton

Aljúbico: Benarrabá (TF9744), Gaucín
(TF9043). Rondeño: Alpandei (UF0359).

***Hedysarum boveanum* subsp. *europaeum* Guitt.**

& Kerguélen

Rondeño: Gaucín (TF9042).

***Hedysarum coronarium* L.**

Aljúbico: Gaucín (TF9440).

***Hedysarum glomeratum* F. Dietr.**

Aljúbico: Gaucín (TF9043). En la Península
Ibérica sólo está presente en Cataluña, Andalucía
y Sur de Portugal. En Andalucía sólo aparece en
Cádiz, Málaga y Sevilla.

***Helleborus foetidus* L.**

Rondeño: Cartajima (UF0559), Jimera de
Líbar (TF9959).

***Hippocrepis rupestris* Laza**

Rondeño: Igualeja (UF1358).

***Hordeum bulbosum* L.**

Aljúbico: Gaucín (TF9440).

***Hyosciamus albus* L.**

Límite Aljúbico-Rondeño: Alpandei
(UF0356).

***Hypericum tomentosum* L.**

Rondeño: Júzcar (UF0556).

***Iberis pectinata* Boiss. & Reuter**

Rondeño: Gaucín (TF8941). Endemismo
ibérico.

***Inula montana* L.**

Rondeño: Igualeja (UF1157), Júzcar (UF0460).

***Iris foetidissima* L.**

Rondeño: Cartajima (UF0660).

***Jasminum fruticans* L.**

Rondeño: Júzcar (UF0459).

***Juncus acutiflorus* Ehrh. ex Hoffm.**

Aljúbico: Gaucín (TF9042, TF9043).

Juncus effusus* L. var. *effusus

Aljúbico: Genalguacil (TF9943).

***Juncus hybridus* Brot.**

Aljúbico: Benarrabá (TF9644), Gaucín
(TF9043).

***Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* (Guss.)**

Nyman

Rondeño: Gaucín (TF9042, TF9240,
TF9340). Vegetación edafoxerófila litoral o

paleolitoral: arenales y dunas fijas, calizas duras (*Juniperion turbinatae*, *Pino-Juniperion phoeniceae*, según Pérez Latorre *et al.*, 1999). Vulnerable (LRA).

***Juniperus sabina* L.**

Rondeño: Igualeja (UF1357). Un solo individuo a una cota excepcionalmente baja (1100 m.). Casi amenazada (LRA).

***Kickxia lanigera* (Desf.) Hand.-Mazz.**

Aljibico: Benarrabá (TF9744).

***Koeleria caudata* (Link) Steud.**

Bermejense: Igualeja (UF1555). Rondeño: Igualeja (UF1258, UF1458).

***Koeleria vallesiana* (Honckeny) Gaudin**

Rondeño: Cartajima (UF0860), Júzcar (UF0459)

***Lamareckia aurea* (L.) Moench**

Aljibico: Benarrabá (TF9744).

***Lapiedra martinezii* Lag.**

Rondeño: Casares (TF9436). Población más occidental de su distribución.

***Lathyrus annuus* L.**

Aljibico: Genalguacil (TF9744).

***Lathyrus aphaca* L.**

Aljibico: Genalguacil (TF9744).

***Lemna minor* L.**

Aljibico: Genalguacil (TF9845).

***Limodorum abortivum* (L.) Swartz**

Aljibico: Casares (TF9643).

***Linaria viscosa* (L.) Chaz.**

Aljibico: Jubrique (UF0349).

***Lupinus albus* L.**

Aljibico: Pujerra (UF0854).

***Lysimachia ephemerum* L.**

Rondeño: Gaucín (TF9042).

***Mandragora autumnalis* Bertol.**

Rondeño: Casares (TF9436).

***Medicago doliata* Carmign.**

Aljibico: Gaucín (TF9142).

***Medicago sativa* L.**

Aljibico: Júzcar (UF0555).

***Melica bocquetii* Talavera**

Rondeño: Igualeja (UF1456), Júzcar (UF0459). Endemismo andaluz (Cádiz, Córdoba, Granada y Málaga). En Peligro (LRE, LRA).

***Melissa officinalis* subsp. *altissima* (Sibth. & Sm.) Arcangeli**

Aljibico: Benarrabá (TF9744).

***Mentha x piperita* (*M. aquatica* L. x *M. spicata* L.)**

Aljibico: Benarrabá (TF9744). La existencia de este taxón pone en duda la presencia de *M. aquatica* L. (Montilla, 1991), con la cual puede confundirse.

***Mentha pulegium* L.**

Aljibico: Casares (TF9744).

***Mirabilis jalapa* L.**

Aljibico: Benarrabá (TF9744).

***Moehringia pentandra* Gay**

Aljibico: Benarrabá (TF9746).

***Moenchia erecta* subsp. *octandra* (Ziz ex Mert. & Koch) Gürke**

Aljibico: Casares (TF9744).

Moricandia moricandioides* (Boiss.) Heywood subsp. *moricandioides

Aljibico: Gaucín (TF8943). Endemismo ibérico.

***Narcissus cuatrecasasii* Fern. Casas, M. Laínz & Ruiz Rejón**

Rondeño: Jimera de Líbar (TF9960). Endemismo del Centro y Sur de España. Vulnerable (LRA).

***Nicotiana glauca* R. C. Graham**

Aljibico: Jubrique (UF0149).

***Oenanthe globulosa* L.**

Aljíbico: Gaucín (TF8940).

***Ononis laxiflora* Desf.**

Rondeño: Parauta (UF1060).

***Ononis mitissima* L.**

Aljíbico: Gaucín (TF9441).

***Ononis pubescens* L.**

Aljíbico: Benarrabá (TF9644).

***Ononis spinosa* subsp. *australis* (Sirj.) Greuter & Burdet**

Aljíbico: Benarrabá (TF9644).

***Ononis viscosa* subsp. *porrigens* Ball.**

Aljíbico: Gaucín (TF9043). Presente únicamente en Andalucía y Marruecos.

Onopordum illyricum* L. subsp. *illyricum

Rondeño: Igualeja (UF1254).

***Ophrys apifera* Hudson**

Aljíbico: Gaucín (TF9043).

***Ophrys bombyliflora* Link**

Aljíbico: Gaucín (TF9043).

***Ophrys lutea* Cav.**

Aljíbico: Gaucín (TF8943).

***Orchis champagneuxii* Barn.**

Aljíbico: Genalguacil (TF9844).

***Ornithopus pinnatus* (Mill.) Druce**

Aljíbico: Benarrabá (TF9645, TF9744).

Orobanche amethystea* Thuill. subsp. *amethysteaAljíbico: Benarrabá (TF9744). La anterior cita de Montilla (1991) corresponde a *O. calendulae* Pomel, por lo que ésta sería la primera cita para el valle del Genal.***Orobanche austrohispanica* M. J. Y. Foley**Aljíbico: Benarrabá (TF9446, TF9744, TF9745). Bermejense: Jubrique (UF0548). Endemismo del Sur y Sureste peninsular. Se ha recolectado sobre *Genista hirsuta* (Bermejense), y sobre *Adenocarpus telonensis* y *Ulex sp.*

(Aljíbico), ampliando su rango de hospedador. La población del sector Aljíbico muestra algunas diferencias morfológicas y de coloración de la corola con respecto a la del sector Bermejense.

***Orobanche ballotae* A. Pujadas**

Rondeño: Gaucín (TF9043). Endemismo de Andalucía y Baleares. Se confirma su presencia en Málaga (Foley, 2001).

***Orobanche clausonis* subsp. *hesperina* (J. A. Guim.) M. J. Y. Foley**

Aljíbico: Benarrabá (TF9646). Endemismo peninsular que en España sólo está presente en Granada, Lérída y Málaga.

***Orobanche foetida* Poiret**

Aljíbico: Gaucín (TF8943).

***Orobanche hederæ* Vaucher ex Duby**

Aljíbico: Genalguacil (TF9744). Se confirma su presencia en Málaga (Foley, 2001).

***Orobanche minor* Sm.**

Aljíbico: Benarrabá (TF9744, TF9746). Algunas poblaciones muestran diferencias morfológicas y de coloración posiblemente debidas a la complejidad taxonómica del taxón.

***Otospermum glabrum* (Lag.) Willk.**

Aljíbico: Gaucín (TF9440).

***Paeonia coriacea* Boiss.**

Rondeño: Cartajima (UF0661). Endemismo de Andalucía y Marruecos.

Paronychia suffruticosa* (L.) DC. subsp. *suffruticosa

Rondeño: Igualeja (UF1456). Endemismo ibérico.

***Phagnalon rupestre* (L.) DC.**

Aljíbico: Benarrabá (TF9745).

***Phalaris aquatica* L.**

Aljíbico: Benarrabá (TF9744).

***Phalaris canariensis* L.**

Aljíbico: Benarrabá (TF9744).

Phalaris coerulescens Desf.

Aljibico: Gaucín (TF9440).

Phlomis x *composita* Pau (*P. crinita* Cav. x *P. lychnitis* L.)

Rondeño: Igualeja (UF1456). Este híbrido se ha localizado donde coinciden ambas poblaciones.

Picris comosa (Boiss.) B. D. Jackson subsp. *comosa*

Aljibico: Benarrabá (TF9744), Gaucín (TF9043).

Pistacia x *saportae* Burnat (*P. lentiscus* L. x *P. terebinthus* L.)

Rondeño: Casares (TF9537).

Polypogon monspeliensis (L.) Desf.

Aljibico: Benarrabá (TF9744).

Portulaca oleracea L. subsp. *oleracea*

Aljibico: Benarrabá (TF9744).

Prunus cerasus L.Aljibico: Genalguacil (TF9744). Muy similar a *P. avium* L., con el que puede confundirse.*Prunus prostrata* Labill.

Rondeño: Alpandeire (UF0359), Igualeja (UF1458).

Pyrus bourgaeana Decne

Aljibico: Casares (TF9636).

Ricinus communis L.

Rondeño: Gaucín (TF9340).

Salix x *peloritana* Prestrand. (*S. purpurea* L. x *S. pedicellata* Desf.)

Aljibico: Genalguacil (TF9744).

Salvia argentea L.

Rondeño: Cartajima (UF0860).

Salvia candelabrum Boiss.

Rondeño: Casares (TF9537). Posiblemente la población del Valle del Genal represente la más occidental de su distribución. Vulnerable (LRA).

Saxifraga x *camboana* (*S. bourgeana* Boiss. & Reuter x *S. globulifera* Desf.)

Rondeño: Alpandeire (UF0359).

Scabiosa stellata L.

Rondeño: Gaucín (TF8941).

Scilla autumnalis L.

Aljibico: Genalguacil (TF9744). Rondeño: Alpandeire (UF0262).

Scorzonera angustifolia L.

Rondeño: Gaucín (TF8942).

Scorzonera baetica (Boiss.) Boiss.

Bermejense: Jubrique (UF0548). Rondeño: Gaucín (TF9141).

Scrophularia crithmifolia Boiss.

Bermejense: Genalguacil (UF0244). Endemismo ibérico.

Scrophularia sambucifolia subsp. *mellifera* (L'Hér. ex Aiton) Maire

Límite Aljibico-Rondeño: Algatocín (TF9650). Rondeño: Gaucín (TF8941). Presente únicamente en el Sudoeste de España y Noroeste de Marruecos. No citada para Málaga según Ortega & Devesa (1993). Los individuos conocidos de este taxón conviven con otros de la subespecie típica observándose ejemplares intermedios.

Scrophularia sambucifolia L. subsp. *sambucifolia*

Rondeño: Gaucín (TF8941, TF9043).

Senecio eriopus Willk.

Bermejense: Genalguacil. Endemismo del Suroeste de España (sectores Bermejense y Rondeño) y Marruecos. Casi amenazada (LRA).

Serapias parviflora Parl.

Aljibico: Gaucín (TF9043).

Serratula baetica Boiss. ex DC.Bermejense: Jubrique (UF0448, UF0549). Endemismo andaluz. En Peligro (LRE). En Peligro sub *Klasea baetica* (DC.) J. Holub (LRA).*Silene mellifera* Boiss. & Reuter

Aljúbico: Alpandeire (UF0355). Rondeño: Igualeja (UF1259). Endemismo ibérico.

***Solanum dulcamara* L.**

Aljúbico: Genalguacil (TF9744).

***Sorbus aria* (L.) Crantz**

Rondeño: Casares (TF9539). Vulnerable (LFF). Casi amenazada (LRA).

***Spartium junceum* L.**

Aljúbico: Casares (TF9436).

***Stachys germanica* subsp. *cordigera* Briq.**

Aljúbico: Gaucín (TF9441). Rondeño: Gaucín (TF8941).

***Stellaria pallida* (Dumort.) Piré**

Aljúbico: Benarrabá (TF9745).

***Stipa bromoides* (L.) Dörfler**

Rondeño: Igualeja (UF1358).

***Tetragonolobus purpureus* Moench**

Aljúbico: Casares (TF9436).

***Teucrium haenseleri* Boiss.**

Bermejense: Jubrique (UF0548). Endemismo de la Península Ibérica.

***Teucrium reverchonii* Willk.**

Bermejense: Igualeja (UF1555). Endemismo del Sur de España.

***Thapsia transtagana* Brot.**

Aljúbico: Gaucín (TF9043).

***Thymelaea argentata* (Lam.) Pau**

Bermejense: Jubrique (UF0549).

***Tradescantia fluminensis* Velloso**

Aljúbico: Benarrabá (TF9744).

***Tragopogon porrifolius* L.**

Aljúbico: Gaucín (TF9043).

Trifolium fragiferum* L. subsp. *fragiferum

Aljúbico: Gaucín (TF8940).

***Trifolium repens* var. *giganteum* Lagr.-Foss.**

Aljúbico: Genalguacil (TF9744).

***Trifolium resupinatum* L.**

Aljúbico: Gaucín (TF9043).

***Tulipa sylvestris* subsp. *australis* (Link) Pamp.**

Rondeño: Cartajima (UF0660).

***Umbilicus heylandianus* Webb & Berthel.**

Rondeño: Jimera de Líbar (TF9960).

***Urginea maritima* (L.) Baker**

Aljúbico: Benarrabá (TF9644).

***Vicia lutea* subsp. *cavanillesii* (Mart. Mart.)**

Romero Zarco

Aljúbico: Gaucín (TF9440). Rondeño: Júzcar (UF0556). Endemismo del Sur de España (Cádiz, Málaga) y Noroeste de África. Vulnerable (LRE, LRA).

***Vicia lutea* subsp. *vestita* (Boiss.) Rouy**

Aljúbico: Gaucín (TF8940).

***Vicia monardi* Boiss.**

Aljúbico: Gaucín (TF9043). Endemismo del Sur de España (Cádiz, Málaga, Sevilla) y Noroeste de África. Datos Insuficientes (LRA).

Vicia pseudocracca* Bertol var. *pseudocracca

Aljúbico: Genalguacil (TF9744).

***Viscum cruciatum* Sieber**

Rondeño: Júzcar (UF0558).

***Xanthium spinosum* L.**

Aljúbico: Casares (TF9436).

***Xeranthemum inapertum* (L.) Miller**

Rondeño: Alpandeire (UF0359).

***Zannichellia peltata* Bertol.**

Aljúbico: Benarrabá (TF9744). Vulnerable (LRA).

Otras plantas localizadas en las proximidades de la cuenca y que constituirían novedad son las siguientes: *Dorycnium hirsutum* (L.) Ser., *Narcissus humilis* (Cav.) Traub, *Nepeta tuberosa* L. subsp. *tuberosa*,

Ophrys speculum subsp. *lusitanica* O. & A. Danesch, *Quercus x fontqueri* O. Schwarz (*Q. canariensis* Willd. x *Q. pyrenaica* Willd.).

AGRADECIMIENTOS. Agradecemos a M. Becerra y F. C.-Soriquer Solanas sus orientaciones de campo y algunos pliegos aportados a este catálogo. A T. Navarro por la determinación de algunas Labiadas, especialmente el género *Teucrium*.

BIBLIOGRAFÍA

- BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J. C. MORENO y S. ORTIZ S. (eds.) -2003- *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- BLANCA, G., B. CABEZUDO, J. E. HERNÁNDEZ-BERMEJO, C. M. HERRERA, J. MOLERO MESA, J. MUÑOZ y B. VALDÉS -1999- *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía*. Tomos I-II. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CABEZUDO, B., J. A. DEVESA, R. TORMO, F. VÁZQUEZ y J. M. NIETO-CALDERA -1990- Catálogo de las gramíneas malacitanas. *Acta Bot. Malacitana* 15: 91-123.
- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J. E. HERNÁNDEZ-BERMEJO, C. M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO y D. NAVAS -2005- *Lista roja de la flora vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CANO, E. y F. VALLE -1990- Formaciones boscosas en Sierra Morena Oriental (Andalucía, España). *Acta Bot. Malacitana* 15: 231-237.
- CASTROVIEJO, S. et al. -1986-2003- *Flora Iberica*. Vols. I-VIII, X & XIV. Madrid: Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC.
- COLMEIRO, M. -1885/1889- *Enumeración y Revisión de la Plantas de la Península Hispano-Lusitana e Islas Baleares*, 1-5. Madrid.
- DEVESA, J. A. y S. TALAVERA -1980- *Revisión del género Carduus (Compositae) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Universidad de Sevilla. Sevilla
- FOLEY, M. J. Y. -2001- *Orobanche L. in CASTROVIEJO, S. et al. Flora Iberica*, Vol. XIV: 32-72.
- GAVIRA, O. y A. V. PÉREZ LATORRE -2003- Aproximación al catálogo florístico del Valle del Genal (Serranía de Ronda, Málaga, España). *Anales de Biología* 25: 113-161
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. -1975- Contribución al estudio florístico y fitosociológico de Sierra de Aguas. *Acta Bot. Malacitana* 1: 81-205
- MONTILLA CASTILLO, D. -1991- *Estudio florístico de las sierras del sur y este de Ronda*. Editorial de la Universidad de Sevilla.
- ORTEGA, A. y J. A. DEVESA -1993- Revisión del género *Scrophularia* L. (Scrophulariaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 11: 5-157.
- ORTEGA-OLIVENCIA, A. y J. A. DEVESA -2003- Two new species of *Galium* (Rubiaceae) from the Iberian Peninsula. *Botanical Journal of the Linnean Society* 143 (2): 177-187.
- PASTOR, J. y B. VALDES -1982- *Revisión del género Allium (Liliaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- PÉREZ LARA, J. M. -1886- *Florula gaditana*. Pars prima. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 349-475
- PÉREZ LATORRE, A. V., A. GALÁN DE MERA y B. CABEZUDO -1999- Propuesta de aproximación sintaxonómica sobre las comunidades de gimnospermas de la provincia Bética (España). *Acta Bot. Malacitana* 24: 257-262.
- RIVAS GODAY, S. y E. FERNÁNDEZ GALIANO -1952- Preclímax y postclímax de origen edáfico. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10(1): 455-517
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., A. ASENSI, J. MOLERO MESA y F. VALLE -1991- Endemismos vasculares de Andalucía. *Rivasgodaya* 6: 5-76.
- SÁNCHEZ CUXART, A. -2003- *Ferula L. in*

- CASTROVIEJO, S. *et al.* *Flora Iberica*, Vol. X: 331-335.
- TALAVERA, S. y B. VALDÉS -1976- Revisión del género *Cirsium* (Compositae) en la Península Ibérica. *Lagasalia* 5 (2): 127-223.
- VALDÉS, B., M. REJDALI, A. ACHHAL EL KADMIRI, J. L. JURY & J. M. MONSERRAT (eds.) -2002- *Catalogue des Plantes Vasculaires du nord Maroc, incluant des clés d'identification. Checklist of Vascular Plants of N Morocco with identification keys*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA y E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) -1987- *Flora Vasculare de Andalucía Occidental*. Vols. I-III. Barcelona: Ketres Editora, s. a.

Aceptado para su publicación en octubre de 2005

Dirección de los autores. Depto. de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, apdo. 59, E-29080 Málaga, España. E-mail: ogavira@uma.es

103. DATOS SOBRE LA FLORA Y VEGETACIÓN DE SIERRA PRIETA (SERRANÍA DE RONDA, MÁLAGA, ESPAÑA)

Baltasar CABEZUDO, Oscar GAVIRA y Andrés V. PÉREZ LATORRE

New data on the flora and vegetation of Sierra Prieta mountain range (Serrania de Ronda, Malaga, Spain)

Palabras clave. Flora, asociaciones vegetales, Ronda, Málaga, España.

Key words. Flora, plant communities, Ronda, Malaga, Spain.

La tradicional atracción por la Sierra de las Nieves y sus pinsapares ha hecho que pocos botánicos hayan recolectado en zonas próximas al núcleo central de dicha sierra (Ceballos y Vicioso, 1933; Pérez Latorre *et al.*, 1998). Con el fin de colaborar con varios proyectos actuales sobre flora española y andaluza hemos iniciado las recolecciones en alguna de estas zonas poco visitadas y queremos dar a conocer su vegetación y sus elementos florísticos más característicos. En

esta nota, se presentan los resultados de las herborizaciones e inventarios en Sierra Prieta (Casarabonela, El Burgo, Alozaina y Ardales, provincia de Málaga), todos ellos en la cuadrícula 30SUF37.

El complejo montañoso donde se incluye Sierra Prieta está situado en la provincia de Málaga, en la comarca de la Serranía de Ronda ocupando términos municipales de Alozaina, Casarabonela, El Burgo y Yunquera. Topográficamente se trata

de una montaña aislada, la segunda más alta de la Serranía de Ronda malagueña con 1520 m. Está dividida en dos partes: Sierra Prieta, objeto de este estudio, y Sierra Cabrilla al NW, separadas por un claro puerto entre ambas.

Litológicamente está constituida básicamente por calizas y margas del Jurásico y dolomías (a veces con grado de kakiritización) del Triásico de la Unidad de las Nieves, con dominio de litosoles en las zonas rocosas y canchales y por entisoles en el resto, debido a la dureza de la roca, a las fuertes pendientes y a la profunda erosión por la deforestación sufrida. En algunas zonas más llanas o con vegetación conservada se pueden encontrar inceptisoles, capaces de soportar bosques climácicos. No existen cursos permanentes de agua, tan solo nacimientos tobáceos, a veces muy importantes, en la base de la sierra.

La bioclimatología de la Sierra se ha estudiado en base a fitoindicadores, ya que sólo existe en la zona la estación de Casarabonela (P media anual 823 mm, T media anual 16,4° C, altitud 494 m., It = 425.) que se corresponde con un piso bioclimático termomediterráneo y ombrotipo subhúmedo superior. Situamos los límites de este piso entre los 400 m. (base de la sierra) y los 800 m. Hemos reconocido el piso mesomediterráneo, aproximadamente y variando entre solana y umbría, entre los 600/900 a 1300/1400 m. y el ombrotipo, según el aumento de precipitación debido a la altitud observado en la cercana Sierra de las Nieves, debe de estar en el límite entre el subhúmedo superior y el húmedo inferior. También se reconoce el piso supramediterráneo inferior, con variación altitudinal solana-umbría, entre 1200/1400 a 1520 m. y un ombrotipo húmedo inferior (1000-1300 mm. estimado).

Biogeográficamente la Sierra Prieta se incluye en la parte más oriental del subsector

Rondense (sector Rondeño, provincia Bética, superprovincia Iberomarroquí-Atlántica, subregión Mediterránea Occidental).

El estudio de la vegetación se ha realizado utilizando el método fitosociológico, las series de vegetación y el concepto de zonopotencialidad (Pérez Latorre *et al.*, 2004). Los resultados obtenidos se agrupan por pisos bioclimáticos.

Piso termomediterráneo (300-800 m)

La zonopotencialidad corresponde a encinares termófilos de *Smilaci-Querceto rotundifoliae S* en su faciación basófila. Dichos encinares han desaparecido en su totalidad y han sido sustituidos por matorrales seriales de *Cisto clusii-Ulicetum baetici thymetosum capitati* o, en lugares repetidamente incendiados y pastoreados, por una comunidad basal de *Cistus albidus*. En la base de algunos barrancos es posible observar el coscojar de *Rhamno-Quercetum cocciferae* con abundante *Pistacia terebinthus*, que constituye la vegetación climácica sobre dolomías en zonas abruptas, o con *Ononis speciosa* y *Anthyllis cytisoides* en taludes arcillosos. También son frecuentes enebrales de *Juniperus oxycedrus*. El paisaje vegetal se completa con repoblaciones de *Pinus halepensis*.

La vegetación exoserial está representada por una comunidad basal de *Putoria calabrica* en los roquedos soleados. Suelos alterados y en cierto modo nitrificados y profundos presentan puntualmente una singular comunidad de *Salvia candelabrum*.

Los escasos barrancos que reciben algún aporte hídrico presentan adelfares de *Rubro-Nerietum oleandri*.

Piso mesomediterráneo (800-1300 m)

La zonopotencialidad depende en gran medida de la topografía y la orientación.

a/ en la vertiente sur y oeste, corresponde a encinares basófilos de *Paeonio-Querceto rotundifoliae S* (faciación *pistacietoso s* hasta los 1000 m.), sobre suelos zonales, mientras que sobre kakiritas, resaltes rocosos y laderas de muy fuerte pendiente corresponde a sabinares con pinos carrascos de *Abieto-Junipereto phoeniceae pinetoso halepensis S*. Los encinares han desaparecido prácticamente debido a los incendios recurrentes aunque es posible reconocer puntualmente y en regeneración el coscojar (*Rhamno-Quercetum cocciferae*) de orla del encinar. Los sabinares se han refugiado en zonas protegidas de los incendios, como crestas y espolones rocosos, quedando en algunos lugares solo *Pinus halepensis* procedente de regeneración. El matorral es común a ambos y corresponde a *Ulici-Lavanduletum lanatae*, que, sobre dolomías y kakiritas, lleva en los claros el tomillar hiperxerófilo de *Galio-Thymetum granatensis* y en zonas calizas de suelo medianamente erosionado a *Stipa gigantea*; en el tránsito al piso supramediterráneo es abundante *Festuca scariosa*, mientras que hacia zonas inferiores lo es *Stipa tenacissima*. Hay zonas del matorral donde el incendio ocurrió menos recientemente y se halla en mosaico con fenalares de *Phlomido-Brachypodietum retusi* con abundante *Ptilostemon hispanicus*.

La vegetación exoserial esta ligada a los roquedos aislados por el abundante matorral. Se presenta una comunidad basal de *Putoria calabrica* en rocas soleadas, mientras que, en grietas más umbrías, aparece una comunidad basal de *Hieracium baeticum*. En las gleras se desarrollan comunidades de *Crambe filiformis* en el horizonte inferior y de *Sedum sediforme* en los horizontes medio y superior.

b/ en la vertiente norte y este la zonopotencialidad corresponde a encinares con quejigos de *Paeonio-Querceto*

rotundifoliae quercetoso fagineae s, aunque en los espolones, roquedos, canchales y farallones, con litosuelos, se encuentran sabinares de *Abieto-Junipereto phoeniceae S*. En las vaguadas y umbrías con suelos más profundos, por encima de 1200 m. (mesomediterráneo superior) la zonopotencialidad corresponde a acerales de *Daphno-Acereto granatensis S*; sus escasos bosquetes relictos están orlados por incipientes espinares caducifolios de *Pruno-Berberidetum hispanicae*. Gran parte de la zona está repoblada con *Pinus halepensis* y *Pinus nigra*. El matorral también pertenece a *Ulici-Lavanduletum lanatae* (subasociación *erinaceetosum* a partir de 1200 m.), con *Galio-Thymetum granatensis* solo en zonopotencialidad de los sabinares (*Abieto-Juniperetum phoeniceae*). Se detecta una incipiente comunidad basal de *Erinacea anthyllis* (piornales xeroacánticos) en la serie de los acerales a unos 1300 m., ya en el límite inferior del piso supramediterráneo.

La vegetación exoserial corresponde a la asociación rupícola esciófila de *Rhamno-Saxifragetum granatensis*. En las oquedades sombreadas, se ha detectado el *Stachydetum circinatae*. En los canchales fijos se desarrolla una comunidad basal de *Rumex induratus*.

Piso supramediterráneo (1300/1400-1500 m)

a/ las vertientes sur y oeste están dominadas por matorrales cuya composición y estructura depende de los incendios recurrentes. El matorral es de *Ulici-Lavanduletum lanatae erinaceetosum*, sobre todo en dolomías, ya que sobre calizas el matorral es poco diverso, dominando *Ulex baeticus* y *Cistus albidus*. En litosoles dolomíticos, en la zonopotencialidad de *Abieto-Juniperetum phoeniceae*, aparecen buenas representaciones del *Galio-Thymetum granatensis*.

b/ las vertientes norte y este están ocupadas casi totalmente por extensos farallones rocosos y canchales de unos 150-200 m de desnivel, donde la zonopotencialidad corresponde a **complejos edafogénicos rupícolas**, con un mosaico de especies climácicas de los encinares y de los acerales en mezcla con sabinares, dominando las comunidades rupícolas (*Rhamno-Saxifragetum granatensis*) y subrupícolas (comunidad basal de *Rumex induratus*). Los mejores sabinares de *Abieto-Juniperetum phoeniceae* se encuentran a partir de 1300 m. en orientación este sobre un gran espolón rocoso que parte de la cumbre de Sierra Prieta y llega prácticamente a la base de la sierra. En las umbrías, sobre entisoles fuera de zonas rocosas, en la zonopotencialidad del ***Daphno-Acereto granatensis S***, aparece un piornal xeroacántico de la comunidad basal de *Erinacea anthyllis*, en mosaico con tomillares de *Galio-Thymetum granatensis* indicando dolomías, o con un lastonar de *Festucion scariosae* indicando suelos conservados. En esa zona además podemos encontrar una comunidad basal de *Crataegus monogyna* y *Prunus mahaleb* (existen repoblaciones de *Abies pinsapo* y *Pinus nigra*).

Como vegetación exoserial es destacable la presencia, en pavimentos rocosos umbríos por encima de 1450 m., de pastizales psicroxerófilos de la comunidad basal de *Erodium cheilanthifolium* y *Poa ligulata*.

Respecto al listado de flora recolectada, centrada en los pisos meso y supramediterráneo, para cada taxon se señala su nombre y autor(es), municipio, altitud, pliego MGC, adscripción fitosociológica y categoría en la Lista Roja Andaluza (en su caso). El material herborizado se encuentra depositado el Herbario de la Universidad de Málaga (MGC).

Acer opalus subsp. ***granatense*** (Boiss.) Font Quer & Rothm.

El Burgo. 1160 m. MGC 61952. *Aceri-Quercion fagineae*. NT

Acinus alpinus (L.) Moench

El Burgo. 1160 m. MGC 61954

Anthemis tuberculata Boiss.

Casarabonela. 1100 m. MGC 61982

Anthyllis podocephala Boiss.

Casarabonela. 900 m. MGC 61907. *Campanulion velutinae*.

Arenaria erinacea Boiss.

Casarabonela. 1050-1500 m. MGC 63028, 61559, 61968, 61977. El Burgo. 1260 m. MGC 61933. *Andryalion agardhii*.

Ballota hirsuta Benth. subsp. ***hirsuta***

Casarabonela. 960 m. MGC 61981.

Brassica repanda subsp. ***latisiliqua*** (Boiss. & Reut.) Heywood

El Burgo. 1260 m. MGC 61935.

Calamintha nepeta (L.) Savi

Casarabonela. 800 m. MGC 63027. *Rubio-Nerion oleandri*.

Celtis australis L.

Alozaina. 860 m. MGC 63032. NT

Centaurea prolongoi Boiss. ex DC.

Alozaina. 1350 m. MGC 61927. Casarabonela. 960-1070 m. MGC 61958, 61978. *Campanulion velutinae*. VU

Centaureum erythraea Rafn.

Casarabonela. 900 m. MGC 61967.

Clematis vitalba L.

El Burgo. 1170 m. MGC 61922. *Lonicero-Berberidion hispanicae*.

Crambe filiformis Jacq.

Alozaina. 1350 m. MGC 61926. *Andryalio-Crambion filiformis*.

Crepis albida Vill. subsp. *albida*

Casarabonela. 1100 m. MGC 61983.
Campanulion velutinae.

Daphne laureola L.

El Burgo. 1160 m. MGC 61956. *Aceri-Quercion fagineae*.

Dianthus boissieri Willk.

Casarabonela. 900 m. MGC 61986.
Campanulion velutinae.

Digitalis laciniata Lindl. subsp. *laciniata*

Casarabonela. 900 m. MGC 61931.
Lavandulo-Echinospartion boissieri. **DD**

Ephedra fragilis Desf.

Alozaina. 850 m. MGC 63031

Erodium cheilanthalium Boiss.

Casarabonela. 1300-1450 m. MGC 63033.
Koelerio-Sedetea

Festuca capillifolia Dufour

El Burgo. 1250 m. MGC 61944.

Ficus carica L.

El Burgo. 1170 m. MGC61921.

Fumana ericifolia Wallr.

Casarabonela. 1050 m. MGC 62079.
Lavandulo-Echinospartion boissieri.

Galium baeticum (Rouy) Ehrend. & Krendl

Alozaina. 1350 m. MGC 61928.
Casarabonela. 1100 m. MGC 61965. *Andryalion agardhii*. **VU**

Helleborus foetidus L.

El Burgo. 1160 m. MGC 61951. *Aceri-Quercion fagineae*.

Helichrysum stoechas (L.) Moench

Casarabonela. 1070-1400 m. MGC 61957, 63026.

Iberis pectinata Boiss. & Reuter

Casarabonela. 1320 m. MGC 61969.

Inula montana L.

Casarabonela. 1100 m. MGC 61963.

Jasione foliosa Cav.

Casarabonela. 1350 m. MGC 61975.
Saxifragion camposii.

Juniperus phoenicea L.

Casarabonela. 1070-1300 m. MGC 61964, 63030. *Pino-Juniperion phoeniceae*. **NT**

Jurinea pinnata (Lag.) DC.

Casarabonela. 990 m. MGC 61960, 61973.
Andryalion agardhii.

Klasea pinnatifida (Cav.) Cass.

Alozaina. 1350 m. MGC 61929-61980.

Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaudin

Casarabonela. 990 m. MGC 61971.
Festucion scariosae.

Leuzea conifera (L.) DC.

Casarabonela. 1100 m. MGC 61984.

Lonicera etrusca G. Santi

El Burgo. 1180 m. MGC 61946. *Lonicero-Berberidion hispanicae*.

Odontites longifolia (Vahl) Webb

El Burgo. 1250 m. MGC 61942.

Ononis speciosa Lag.

Casarabonela. 990 m. MGC 61910.
Rhamno-Quercion cocciferae.

Orobanche haenseleri Reut.

El Burgo. 1180 m. MGC 61949. *Aceri-Quercion fagineae*. **DD**

Petrorhagia saxifraga (L.) Link

Alozaina. 1100, 1350 m. MGC 61954, 61925. El Burgo. 1180 m. MGC 61936.
Saxifragion camposii. **DD**

Phlomis x composita Pau

El Burgo. 1250 m. MGC 61917. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*.

Phlomis crinita subsp. *malacitana* (Pau)

Cabezudo, Nieto & T. Navarro

- Casarabonela. 1100 m. MGC 61918. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*.
- Pimpinella tragi* subsp. *lithophila* (Schischk.) Tutin
Casarabonela. 1320 m. MGC 61970. El Burgo. 1260 m. MGC 61934. *Andryalion agardhii*.
- Pinus nigra* Arnold
El Burgo. 1250-1450 m. MGC 61939, 63029.
- Pleurosorus hispanicus* (Cosson) Mett.
El Burgo. 1100 m. MGC 61938. *Saxifragion camposii*.
- Potentilla caulescens* L.
Casarabonela. 1100 m. MGC 61962. *Saxifragion camposii*.
- Prunus mahaleb* L.
El Burgo. 1170 m. MGC 61920. *Lonicero-Berberidion hispanicae*.
- Prunus ramburii* Boiss.
El Burgo. 1250 m. MGC 61940. *Lonicero-Berberidion hispanicae*. **VU**
- Reseda undata* subsp. *gayana* (Boiss.) Valdés Berm.
Casarabonela. 960 m. MGC 61979. **DD**
- Rosa micrantha* Borrer ex Sm.
El Burgo. 1160-1170 m. MGC 61919. *Lonicero-Berberidion hispanicae*.
- Rumex induratus* Boiss. & Reuter
El Burgo. 1180 m. MGC 61948. *Rumicetalia indurati*.
- Santolina rosmarinifolia* L.
El Burgo. 1250 m. MGC 61941.
- Saxifraga globulifera* Desf.
El Burgo. 1100 m. MGC 61937. *Saxifragion camposii*.
- Scabiosa turoleensis* subsp. *grosii* (Pau) Devesa
Casarabonela. 990 m. MGC 61974, 61909.
- Lavandulo-Echinospartion boissieri*.
- Sideritis incana* subsp. *occidentalis* (F. Quer) Cabezudo, J. M. Nieto & T. Navarro
Casarabonela. 990 m. MGC 61972, 61904. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*.
- Silene andryalifolia* Pomel
El Burgo. 1180 m. MGC 61950. *Saxifragion camposii*.
- Sorbus aria* (L.) Crantz subsp. *aria*
El Burgo. 1170 m. MGC 61923. *Aceri-Quercion fagineae*. **NT**
- Sorghum halepense* (L.) Pers.
Casarabonela. 1110 m. MGC 61966.
- Stachys circinata* L'Hér subsp. *circinata*
El Burgo. 1160 m. MGC 61929. *Stachydetum circinatae*
- Stipa offneri* Breistr.
Alozaina. 1350 m. MGC 61929. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*.
- Teucrium aureum* subsp. *angustifolium* (Willk) S. Puech
Casarabonela. 960 -1100 m. MGC 61913, 61906, 61915. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*. **NT**
- Teucrium bracteatum* Desf.
Casarabonela. 1000 m. MGC 36262, 45247. *Rumicetalia indurati*. **EN**
- Teucrium chamaedrys* Boiss.
Casarabonela. 1100 m. MGC 61912. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*.
- Thymus x arundanus* Willk.
El Burgo. 1100-1200 m. MGC 61947, 61930. *Lavandulo-Echinospartion boissieri*.
- Thymus granatensis* Boiss. subsp. *granatensis*
Casarabonela. 1070 m. MGC 61961, 61908. El Burgo. 1250 m. MGC 61943. *Andryalion agardhii*.

BIBLIOGRAFÍA

- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J. E. HERNÁNDEZ-BERMEJO, C. M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO y D. NAVAS -2005- *Lista roja de la flora vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CEBALLOS, L. y C. VICIOSO -1933- *Estudio sobre la vegetación y flora forestal de la provincia de Málaga*. Inst. Forestal de Invest. y Exp. Madrid.
- PÉREZ LATORRE, A. V., D. NAVAS, P. NAVAS, Y. GIL y B. CABEZUDO -1998.- Datos sobre la flora y la vegetación de la Serranía de Ronda (Málaga, España). *Acta Bot. Malacitana* 23: 149-191.
- PÉREZ LATORRE, A. V., D. NAVAS FERNÁNDEZ, O. GAVIRA, G. CABALLERO y B. CABEZUDO -2004- Vegetación del Parque Natural de las Sierras Tejeda, Almijara y Alhama (Málaga-Granada, España). *Acta Bot. Malacitana* 30: 117-190.

Acceptado para su publicación en septiembre de 2005

Dirección de los autores. Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, s/n. 29071, Málaga.

104. NUEVAS APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA DEL MACIZO DE LA SIERRA DE LÍBAR (MÁLAGA-CÁDIZ, PARQUES NATURALES SIERRA DE GRAZALEMA Y LOS ALCORNOCALES). III

Manuel BECERRA PARRA

New records for the flora of Sierra de Líbar (Sierra de Grazalema and Los Alcornocales natural parks, Málaga and Cádiz provinces)

Palabras clave. Flora, Parque Natural, Sierra de Grazalema, Los Alcornocales, Málaga, Cádiz, Sierra de Líbar.

Key words. Flora, Natural Park, Sierra de Grazalema, Los Alcornocales, Málaga, Cádiz, Sierra de Líbar.

Durante los años 2004 y 2005 hemos continuado con nuestras herborizaciones en el Macizo de la Sierra de Líbar con el fin de completar el catálogo florístico de este

conjunto montañoso situado entre las provincias de Málaga y Cádiz. Fruto de estas recolectas son las 24 citas nuevas para la Sierra de Líbar, de las cuales 6 lo son para el

Parque Natural Sierra de Grazalema y 10 para la zona malagueña de dicho parque natural. Esta campaña hemos centrado principalmente nuestro trabajo en la zona más meridional del macizo, los alcornocales de la zona de Cortes de la Frontera ya dentro del Parque Natural Los Alcornocales. Todo el material se encuentra depositado en el Herbario de la Universidad de Málaga (MGC).

***Davallia canariensis* (L.) Sm.**

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Alcornocal. TF 8651. 560 msm. Grietas de rocas, areniscas. 10.XII.04. M. Becerra & J.A. Fernández. MGC 62.617.

Primera cita para el Macizo de la Sierra de Líbar. únicamente hemos podido localizar una población formada por unos 5 individuos y que ocupa unos 2 m². Esta es la población más septentrional de Andalucía y amplía la presencia de este taxon en la provincia de Málaga, donde sólo se conoce de puntos muy concretos de la Sierra del Aljibe y Valle del Genal (Gavira & Pérez Latorre, 2003). Aparece formando parte de la vegetación brio-pteridofítica característica de grietas anchas, sombrías y húmedas, dentro de la asociación *Davallia canariensis-Sedum baetici* (Pérez Latorre *et al.* 1996, 1999). En Andalucía está considerada como Vulnerable (Cabezudo *et al.*, 2005).

***Juniperus turbinata* Guss**

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. Pajarraquera. TF 8850. 690 msm. Matorral, margocalizas. 20.IV.04. M. Becerra & J.A. Fernández. MGC 62.618.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996) de esta sabina característica de dunas costeras y paleocantilados, siendo este último caso el que corresponde a la población localizada por lo que presenta un gran valor paleobiogeográfico. Hasta la fecha este taxon había sido localizado en otros paleocantilados y paleoislands de la provincia de Málaga como las sierras de Cártama, Huma, Benahavís y la Utrera (Cabezudo *et al.*, 2003). Aparece formando parte de matorrales incluíbles dentro de los sabinares

caudados de *Juniperion turbinatae* (Cabezudo *et al.*, 2003). En Andalucía está considerada como Vulnerable (Cabezudo *et al.*, 2005).

***Papaver rupifragum* Boiss. & Reut.**

MÁLAGA. Benaoján. Sierra del Palo, Monte Prieto. TF 9562. 1.210 msm. Roquedo, calizas. 23.VI.05. M. Becerra & A. Rivas. MGC 62.594.

Nueva cita para esta papaveracea endémica de las sierras de Grazalema y Líbar y Norte de África (Díaz, 1986), con la que se amplía el área de distribución de este taxon en el Macizo de la Sierra de Líbar (Becerra *et al.*, 2001). La población localizada está formada por unos 100 individuos que ocupan una superficie de unos 200 m². Aparece formando parte de comunidades de *Phagnalo-Rumicetalia indurati*. En Andalucía está considerada como En Peligro (Cabezudo *et al.*, 2005).

***Erica ciliaris* L.**

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Cañuelo. TF 9368. 780 msm. Matorral sobre suelos rezumantes, areniscas. 12.IV.04. M. Becerra. MGC 62.619.

Primera cita para el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996). La población localizada está formada por escasos individuos que crecen en los suelos encharcados que se forman junto a una fuente. Aparece formando parte de brezales higrófilos de *Genisto-Ericetum ciliaris* (Pérez Latorre *et al.*, 1996, 1999). Son especies acompañantes *Pteridium aquilinum*, *Stauracanthus boivinii*, *Rubus ulmifolius*, *Calluna vulgaris* y *Cistus salvifolius*.

***Cistus ladanifer* L. subsp. *mauritanus* Pau & Sennen**

MÁLAGA. Montejaque. Loma de los Brezales. TF 9368. 980 msm. Alcornocal sobre areniscas. 12.IV.04. M. Becerra. MGC 60.648.

Primera cita para el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996). La población localizada está formada por escasos individuos que aparecen intercalados entre ejemplares de la subespecie tipo, formando parte de un jaral en el seno de un alcornocal de *Teucrio baetici-Quercetum suberis* (Pérez Latorre *et al.*,

1996, 1999).

***Salix eleagnos* Scop.**

MÁLAGA. Ronda. Arroyo del Cupil. UF 0270. 500 msm. bosque de ribera, calcoarenitas. 16.IV.04. M. Becerra. MGC 57.440.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996). El número de individuos es abundante, estando presente el híbrido con *Salix purpurea* L. (*Salix x bifida* Wulf). Lo hemos localizado formando parte de una sauceda con adelfas de *Equiseto-Salicetum pedicellatae salicetosum angustifoliae* (Pérez Latorre *et al.*, 1999).

***Viola odorata* L.**

MÁLAGA. Benaoján. Huertas del Nacimiento, acequia del Molino del Marqués. TF 9965. 440 msm. Márgenes de una acequia, travertinos. 30.III.04. M. Becerra. MGC 57. 442.

Primera cita para el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996). La población localizada está formada por escasos individuos que crecen sobre suelos húmedos en los bordes de una acequia.

***Fragaria vesca* L.**

MÁLAGA. Benaoján. Huertas del Nacimiento, acequia del Molino del Marqués. TF 9965. 440 msm. Márgenes de una acequia, travertinos. 30.III.04. M. Becerra. MGC 57. 443.

Primera cita para el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996), confirmándose la presencia de esta especie en la provincia de Málaga (Navarro *et al.*, 1998). La población localizada está formada por escasos individuos que crecen sobre suelos húmedos en los bordes de una acequia.

***Anthyllis vulneraria* subsp. *arundana* (Boiss. & Reut.) H. Linds**

MÁLAGA. Ronda. Cerro de Mures. UF 0170. 820 ms.m. Roquedo, dolomías. 23. V. 04. M. Becerra. MGC 58.143.

Primera cita para la zona malagueña del P. N. Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996) de este endemismo rondeño. Aparece formando parte de pastizales terofíticos dolomíticos de *Arenarietum arundanae* (Pérez

Latorre *et al.*, 1998).

Genista cinerea* (Vill.) DC. subsp. *cinerea

MÁLAGA. Montejaque. Zurraque. TF 9364. 1.000 ms.m. Roquedo, calizas. 22. VI. 04. M. Becerra. MGC 62.596.

Primera cita para la zona malagueña del P. N. Sierra de Grazalema de esta genistea endémica del Mediterráneo Occidental (Talavera, 1999). Aparece formando parte del matorral de degradación de encinares de *Paeonio coriacea-Quercetum rotundifoliae*.

***Chamaespartium tridentatum* (L.) P. Gibbs.**

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El alcornocal. TF 8651. 540 ms.m. Matorral, areniscas. 05.IV.04. M. Becerra. MGC 60.047.

Primera cita para la Sierra de Líbar. Aparece en matorrales enclavados en las zonas más secas y soleadas que podrían ser incluidos dentro del brezal-aulagar de *Genisto tridentis-Stauracanthetum boivinii* (Pérez Latorre *et al.*, 1996, 1999). También la hemos localizado en la base de la Sierra de los Pinos, siendo la primera cita para el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre. 1996).

***Frangula alnus* subsp. *baetica* (Reverchon & Willk.) Rivas Goday ex Devesa**

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Alcornocal, laguna del Hoyo del Sauzal. TF 8752. 540 msm. Márgenes de una laguna, areniscas. 16.XII.03. M. Becerra; J.A. Fernández. MGC 57.331.

Primera cita para la Sierra de Líbar. Sólo hemos localizado cinco individuos que crecen en los suelos encharcados que rodean a una pequeña laguna temporal. Aparece formando parte de las alisedas aljibicas de *Arisaro prosboscidei-Anetum glutinosae*, estando presentes algunos taxones característicos de esta asociación como *Athyrium filix-femina* y *Osmunda regalis* (Pérez Latorre *et al.*, 1996, 1999). Especie considerada en Andalucía como Vulnerable (Cabezudo *et al.*, 2005).

***Myosotis welwitschii* Boiss. & Reut.**

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Alcornocal. TF 8752. 540 msm. Arroyo, areniscas. 17.IV.04. M. Becerra. MGC 57. 441.

Primera cita para la Sierra de Líbar. Aparece formando parte de juncuales de *Juncetum rugosoeffusi* (Pérez Latorre *et al.*, 1999).

Salvia barrelieri Entlinger

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. Carretera de Ubrique, cerca del Cortijo del algarrobo. TF 8654. 680 msm. Pastizal, arcillas. 03. VI.04. M. Becerra. MGC 60.651.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996). Aparece formando parte de pastizales de *Poa bulbosa*.

Klasea alcalde (Cosson) J. Holub

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Alcornocal. TF 8752. 660 msm. matorral, areniscas. 16.V.04. M. Becerra. MGC 60.650.

Primera cita para la Sierra de Líbar. Aparece formando parte de los matorrales enclavados en las zonas más secas y soleadas, conocidas localmente como herrizas, y que podrían ser incluidos dentro del brezal-aulagar de *Genisto tridentis-Stauracanthetum boivinii* (Pérez Latorre *et al.*, 1996, 1999).

Baldellia ranunculoides (L.) Parl.

CÁDIZ. Grazalema. Río Gadares. Tf 9269. 780 msm. Charcos desecados en las márgenes de un río, areniscas. 27.VI.04. M. Becerra. MGC 58.421.

Primera cita para el Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996). Aparece formando parte de la vegetación característica de los suelos arenosos de charcos con aguas superficiales durante el invierno y la primavera y que podemos incluir dentro de *Anagallido-Juncion bulbosi* (Pérez Latorre *et al.*, 1999).

Alisma lanceollatum With.

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Alcornocal, laguna del Alcornocal. TF 8651. 520 msm. Laguna, areniscas. 14.VI.04. MGC 59.814.

Primera cita para la Sierra de Líbar. Aparece formando parte de la vegetación propia de lagunas temporales con suelos arenosos dentro de *Glycerio declinatae-Eleocharitetum palustris* (Pérez Latorre *et al.*, 1999)

Melica bocquetii Talavera

MÁLAGA. Benaoján. Sierra del Palo, entre los Pozos la Nieve y el Palo. TF 9461. 1.300 msm. Roquedos, calizas. 29.VI.04. M. Becerra. MGC 59.802.

Primera cita de este endemismo bético para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996) con lo que se amplía su área de distribución. Aparece formando parte de pastizales desarrollados sobre canchales móviles en la cara norte del cerro del Palo. La población localizada está formada por escasos individuos. Especie considerada En Peligro en Andalucía (Cabezudo *et al.*, 2005).

Helictotrichum filifolium subsp. *arundanum*

Romero-Zarco

MÁLAGA. Benaoján. Sierra del Palo, Monte Prieto. TF 9562. 1.200 msm. Roquedos, calizas. 16.VII.04. M. Becerra. MGC 60.645.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996) de este endemismo rondense que hasta la fecha sólo se conocía de las sierras de Ronda y Grazalema, por lo que se amplía su área de distribución. Aparece formando parte de pastizales de *Helictotricho-Festucetum scariosae* en la zona cacuminal de Monte Prieto. La población localizada está formada por escasos individuos. Especie considerada en Andalucía como Vulnerable (Cabezudo *et al.*, 2005).

Lilium candidum L.

MÁLAGA. Benaoján. Puerto de Ronda. Tf 9967. 630 msm. Olivar abandonado, margocalizas. 03.VI.04. M. Becerra. MGC 60.652.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996) de esta liliácea. La población localizada está compuesta por 5 individuos que crecen en un olivar abandonado. Esta era una especie muy frecuente en los roquedos calizos de la zona de Benaoján, pero su recolección con motivos ornamentales ha provocado que sólo quede una población natural, ya que a pesar de nuestra búsqueda sólo hemos podido encontrar la población aquí descrita.

Narcissus cavanillesii A. Barra & G. López

CÁDIZ. Villaluenga del Rosario. Llanos de Villaluenga, cerca del Cortijo del Buho. TF 9163. 790 m.sm. Pastizal, arcillas. 16.X.04. M. Becerra. MGC.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996) de este geófito de floración otoñal endémico del Sur de la Península Ibérica y el Norte de África (Marruecos y Argelia) (Roselló, 2003). Aparece formando parte de pastizales de *Poa bulbosa*. Este taxon también ha sido localizado en la zona del Llano de las Cruces (Cortes de la Frontera), lo que supone la primera cita para la zona malagueña del P. N. Sierra de Grazalema.

Ophrys apifera Hudson

MÁLAGA. Cortes de la Frontera. El Alcornocal, cerca de Garganta Pulga. TF 8650. 400 msm. pastizal sobre suelos encharcados, areniscas. 16.V.04. M. Becerra. MGC 60.653.

Primera cita para la zona malagueña del Parque Natural Sierra de Grazalema (Aparicio & Silvestre, 1996). Sólo hemos podido localizar una población formada por dos individuos en un pastizal sobre suelos encharcados.

Spiranthes aestivalis (Poiret) L. C. Richard

CÁDIZ. Grazalema. Río Gaduares. TF 9269. 780 msm. Márgenes de río, areniscas. 27.VI.04. M. Becerra. MGC 59.808.

Primera cita para la Sierra de Líbar. También la hemos observado en el cauce seco del río Gaduares en la zona de Montejaque.

BIBLIOGRAFÍA

- APARICIO, A. y S. SILVESTRE -1996- *Guía de la Flora del Parque Natural Sierra de Grazalema*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- BECERRA, M., J.A. GARCÍA ROJAS, A.V. PÉREZ LATORRE, B. CABEZUDO y T. NAVARRO -2001- Aportaciones a la flora de Andalucía. *Acta Bot. Malacitana* 26: 284-286.
- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO, C. M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO y D. NAVAS -2005- *Lista roja de la flora vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- CABEZUDO, B., A.V. PÉREZ LATORRE, D. NAVAS, G. CABALLERO y O. GAVIRA -2003- Aportaciones a la flora de Andalucía II. *Acta Bot. Malacitana* 28:254-257.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. -1986- *Papaver* L. in S. Castroviejo et al. (eds.). *Flora Ibérica* I: 407-417. CSIC. Madrid.
- GAVIRA ROMERO, O. y A. V. PÉREZ LATORRE -2003- Aproximación al catálogo florístico del Valle del río Genal (Serranía de Ronda, Málaga, España). *Anales de Biología* 25: 113-161.
- NAVARRO, C. y F. MUÑOZ GARMENDIA -1998- *Fragaria* L. in S. Castroviejo et al. (eds.). *Flora Ibérica* VI: 88-94. CSIC. Madrid.
- PÉREZ LATORRE, A.V., A. GALÁN DE MERA, U. DEIL y B. CABEZUDO -1996- Fitogeografía y vegetación del sector Aljibico (Cádiz-Málaga, SW de España). *Acta Bot. Malacitana* 21: 241-267.
- PÉREZ LATORRE, A.V., P. NAVAS, D. NAVAS, Y. GIL y B. CABEZUDO -1998- Datos sobre la flora y vegetación de la Serranía de Ronda (Málaga, España). *Acta Bot. Malacitana* 23: 149-191.
- PÉREZ LATORRE, A.V., A. GALÁN DE MERA, P. NAVAS, D. NAVAS, Y. GIL y B. CABEZUDO -1999- Datos sobre la flora y vegetación del Parque Natural de los Alcornocales (Cádiz-Málaga, España). *Acta Bot. Malacitana* 24:133-184.
- ROSELLÓ-GRAELL, A., I. MARQUES y D. DRAPER -2003- Segunda localidad de *Narcissus cavanillesii* A. Barra & G. López (Amaryllidaceae) para Portugal. *Acta Bot. Malacitana* 28: 196-7.
- TALAVERA, S. -1999- *Genista Benth* in S. Castroviejo et al. (eds.). *Flora Ibérica* VI: 44-119. CSIC. Madrid.

Acceptado para su publicación en octubre de 2005

Dirección del autor. Departamento de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. 29071, Málaga.

105. NUEVAS CITAS PARA LAS PROVINCIAS DE GRANADA Y JAÉN (ANDALUCÍA, ESPAÑA)

Francisco Bruno NAVARRO, María Noelia JIMÉNEZ,
Carlos SALAZAR y Concepción MORALES

New floristic records for the Granada and Jaén provinces (Andalusia, Spain)

Palabras clave. Flora, corología, Granada, Jaén, Andalucía.

Key words. Flora, corology, Granada, Jaén, Andalucía.

Como resultado de distintas campañas de herborización por la provincia de Granada y sur de Jaén aportamos datos sobre la presencia de 11 especies no citadas con anterioridad en estas provincias, con presencia dudosa o no ratificada por testimonio de herbario. Para la validación de estas citas se ha empleado *Flora iberica* (Castroviejo *et al.* [eds.], 1986-2001) para las familias publicadas, y en su defecto la *Flora Vasculare de Andalucía Occidental* (Valdés *et al.* [eds.], 1987) y *Flora Europaea* (Tutin *et al.* [eds.], 1972-1980). Igualmente se han consultado los trabajos de Velayos *et al.* (1991a, 1991b y 1992), Velayos & Castilla (1993), la base de datos contenida en el programa ANTHOS: Sistema de Información sobre las Plantas de España (www.programanthos.org), y los materiales existentes en los fondos del Herbario de la Universidad de Granada (GDA), donde también fueron depositados nuestros testimonios.

Para cada especie se menciona la nueva cita, incluido el número de registro de herbario, así como una breve discusión sobre su distribución y frecuencia de aparición.

Centaurea depressa Bieb.

GRANADA: Guadix, Gorafe, balsilla del Cocón, 30SVG9647, 1100 m., 1/V/2003. En barbechos, tierras removidas, suelos carbonatados, en el piso bioclimático

mesomediterráneo seco-semiárido. *Leg. & Det.: F. B. Navarro* GDA 47312.

Según las fuentes de información barajadas en este trabajo, tan solo se conoce esta especie en Andalucía en el norte de la provincia de Almería (Cueto *et al.*, 1991). Con este pliego ampliamos su área de distribución a la provincia de Granada. Rara.

Crambe hispanica L.

GRANADA: Moclín, río Velillos, el Gollizno, 30SVG3033, 750 m., 26/VI/2005. Aluviones y bancos arenosos formados por el río. Sustrato carbonatado, piso mesomediterráneo inferior seco-subhúmedo. *Leg.: F. B. Navarro & M. N. Jiménez. Det.: F. B. Navarro* GDA 50284.

Existen las citas para Granada de Fernández Casas (1972) y Negrillo (1980), aunque *Flora iberica* (Castroviejo *et al.*, eds. [1993]) tan solo mantiene en Granada la presencia de *Crambe filiformis* Jacq. Rara.

Gypsophila pilosa Huds.

GRANADA: Guadix, altiplano del cortijo del Conejo, 30SVG9437, 1100 m., 06/VII/2005. Borde de cultivo de cereal, sustrato carbonatado. Piso mesomediterráneo seco. *Leg.: F. B. Navarro & M. N. Jiménez. Det.: C. Morales* GDA 50285.

Al parecer se trata de una especie oriunda del Oeste de Asia y Norte de África, e introducida en Europa. *Flora iberica* (Castroviejo *et al.* [eds.], 1990) la cita para el Centro y Este peninsular pero no para Andalucía, donde se cita con posterioridad en Jaén (Martínez Parras *et al.*, 1990; Torres *et al.*, 1997). Rara.

Helianthemum sanguineum (Lag.) Lag. ex Dunal.

GRANADA: Purullena, cortijo de Almagrús, 30SVG8032, 900 m., 1/V/2003. Pastos terofíticos entre espartales y yesqueras, sustratos limosos descalcificados, piso mesomediterráneo semiárido. *Leg. & Det.: F. B. Navarro* GDA 47313.

Especie del Mediterráneo Occidental que no había sido citada con anterioridad en la provincia de Granada. En Andalucía solo se conoce de la provincia de Almería y citas dudosas de Córdoba y Huelva. Rara.

Koelpinia linearis Pallas

GRANADA: Guadix, Belerda, cortijo del Puente, 30SVG8238, 900 m., 29/IV/2003. Pastizales terofíticos viarios sobre sustratos limosos descalcificados en el piso mesomediterráneo semiárido. *Leg. & Det.: F. B. Navarro* GDA 47309.

Especie del Centro y Oeste de Asia y norte de África, citada en la península Ibérica tan solo en Almería. Con esta cita se amplía su distribución a las zonas semiáridas continentales de la provincia de Granada. Vulnerable según criterios de la UICN: B1+2c, D2 (VV. AA. , 2001).

Lavatera maritima Gouan

JAÉN: Ctra. hacia el embalse del Quebrajano, proximidades de Otiñar, 30SVG3471, 800 m., 15/V/2003. Pie de roquedos y cantiles, en solanas calizas nitrificadas. Piso bioclimático mesomediterráneo inferior subhúmedo. *Leg. & Det.: F. B. Navarro* GDA 47308.

Especie no citada en Jaén por *Flora iberica* (Castroviejo *et al.*, eds. [1993]) pese haber sido referenciada por autores como Galiano & Heywood (1960), García-Hernández & Fernández (1986), y un pliego de 1992 recogido por Fernández-Ocaña *et al.* (2001). Se trata de una especie frecuente en zonas térmicas cercanas al litoral andaluz, aunque debió extenderse hacia el interior por el valle del Guadalquivir por donde alcanzó la provincia de Jaén. Localmente abundante.

Lavatera mauritanica Durieu subsp. *davaei* (Cout.) Cout.

GRANADA: Almuñécar, cerro Gordo, 30SVF3067, 50 m., 27/II/2004. Borde de la

carretera, sobre calizo-dolomías. Piso termomediterráneo seco-semiárido. *Leg.: F. B. Navarro & C. Morales. Det.: C. Morales* GDA 50175.

Especie del Este y Sur de la península que había sido citada en Andalucía tan solo en las provincias de Cádiz y Almería. Localmente abundante.

Medicago scutellata (L.) Mill.

GRANADA: Alamedilla, el Peñón, 30SVG8260, 850 m., 16/V/2003. Eriales, cultivos abandonados, entre matorrales sobre sustrato carbonatado (calizas, margas). Piso bioclimático mesomediterráneo seco-semiárido. *Leg.: F. B. Navarro; Morales, C. & Baena, L. Det.: F. B. Navarro* GDA 47310.

Especie distribuida en Andalucía por las provincias de Jaén, Málaga, Sevilla y Cádiz, aunque sus referencias son escasas. Con este testimonio presentamos una nueva cita a nivel andaluz y la primera cita para la provincia de Granada. Rara.

Merendera androcymbioides Valdés

GRANADA: Huétor-Santillán, Peñón de la Cruz, entre Prado Negro y Sillar Alto, 30SVG6232, 1700 m., 24/III/2005. Claros del bosque esclerófilo y del matorral fruticoso, sobre terrenos arcillosos carbonatados, orientación SE, piso supramediterráneo subhúmedo (*Berberido-Querceto rotundifoliae* S.). *Leg.: F. B. Navarro & M. N. Jiménez. Det.: F. B. Navarro* GDA 50174.

Especie endémica del sector Rondeño y Subbético de la provincia Bética. Presente desde la sierra de Grazalema en Cádiz, sierra de Ronda en Málaga, sierras subbéticas cordobesas, hasta las sierras suroccidentales de Jaén (Moreno Saiz & Sainz Ollero, 1992). Con esta cita se amplía el área de distribución de esta especie hasta la porción subbética de la sierra de Huétor en la provincia de Granada, donde hasta ahora era desconocida. Rara.

BIBLIOGRAFÍA

BLANCA, G. y C. MORALES -1991- *Flora del parque Natural de la sierra de Baza.*

- Universidad de Granada. 381 pp.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* [eds.] -1990- *Flora iberica, vol. II. Platanaceae-Plumbaginaceae*. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Madrid.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* [eds.] -1993- *Flora iberica, vol. IV. Cruciferae-Monotropaceae*. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Madrid.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* [eds.] -1986-2001- *Flora iberica, vols. 1-8, 14*. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Madrid.
- CUETO, M., J. L. GONZÁLEZ-REBOLLAR y G. BLANCA -1991- Fragmenta Chorologica Occidentalia, 3575-3613. *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(1): 121-123.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. -1972- *Vegetación y flora del Guadiana Menor*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- FERNÁNDEZ-OCAÑA, A. M., T. SALIDO, M. M. CARAZO y C. FERNÁNDEZ -2001- Malváceas y Urticáceas del Alto Guadalquivir (centro y sur de la península Ibérica) hasta 1999. *Blancoana* 18: 7-10.
- GALIANO, E. F. y V. H. HEYWOOD -1960- *Catálogo de plantas de la provincia de Jaén (mitad oriental)*. Inst. Est. Giennenses. Jaén. 250 pp.
- GARCÍA-HERNÁNDEZ, E. & C. FERNÁNDEZ -1986- Malváceas de la provincia de Jaén. *Blancoana* 4: 153-158.
- MARTÍNEZ PARRAS, J. M., M. PEINADO, J. ÁLVAREZ y L. MONJE -1990- Aportaciones a la flora de Andalucía Oriental. *Lazaroa* 9: 139-145.
- MORENO SAIZ, J. C. & H. SAINZ OLLERO -1992- *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la península Ibérica e islas Baleares*. ICONA, Madrid. 354 pp.
- NEGRILLO, A. M. -1980- *Estudio florístico y fitosociológico de la sierra de la Sagra*. Tesis doctoral. Universidad de Granada. 312 pp.
- TALAVERA, S. *et al.* [eds.] -2000- *Flora iberica, vol. VII (II). Leguminosae (partim)*. Real Jardín Botánico de Madrid, C.S.I.C. Madrid.
- TORRES, J. A., C. SALAZAR, A. GARCÍA FUENTES y E. CANO -1997- Notas breves para el conocimiento de la flora vascular de la provincia de Jaén (Andalucía-España). *Bol. Soc. Brot., Sér. 2*, 68: 227-237.
- TUTIN, T.G. *et al.* [eds.] -1964-1980- *Flora Europaea. Vols. I-V*. Cambridge University Press.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA y F. GALIANO -1987- *Flora vascular de Andalucía occidental. 3 vols*. Ed. Ketres. Barcelona.
- VELAYOS, M. y F. CASTILLA -1993- *Archivos de Flora iberica 6 (Corología Ibérica, IV)*. C.S.I.C. Madrid.
- VELAYOS, M., F. CASTILLA y R. GAMARRA -1991a- *Archivos de Flora iberica 2 (Corología Ibérica, I)*. C.S.I.C. Madrid.
- VELAYOS, M., F. CASTILLA y R. GAMARRA -1991b- *Archivos de Flora iberica 3 (Corología Ibérica, II)*. C.S.I.C. Madrid.
- VELAYOS, M., F. CASTILLA y R. GAMARRA -1992- *Archivos de Flora iberica (Corología Ibérica, III)*. C.S.I.C. Madrid.
- VV. AA. -2001- Lista roja de la flora vascular española (valoración según categorías de UICN). *Conservación Vegetal (extra)*: 11-38.

Aceptado para su publicación en octubre de 2005

Dirección de los autores. F. B. NAVARRO y M. N. JIMÉNEZ: Dpto. Forestal. Centro de Investigación y Formación Agraria de Granada (IFAPA, Junta de Andalucía). Camino de Purchil s/no. Apto. 2027. 18080 Granada. E-mail: francisco.bruno.ext@juntadeandalucia.es; C. SALAZAR: Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Jaén. Campus las Lagunillas. E-23071 Jaén. E-mail: csalazar@ujaen.es; C. MORALES: Herbario de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada. C/Severo Ochoa s/n. 18001 Granada. E-mail: herbario@ugr.es

106. CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA DE ANDALUCÍA: CITAS NOVEDOSAS PARA LAS PROVINCIAS DE GRANADA Y ALMERÍA

Francisco J. PÉREZ-GARCÍA, Agustín LAHORA, Juan A. GARRIDO,
Fabián MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, José M. MEDINA-CAZORLA,
Antonio J. MENDOZA y Juan F. MOTA

Contribution to the knowledge about Andalusian flora: new cites for the provinces of Granada and Almería

Palabras clave. Biodiversidad, Corología, Montañas Béticas, Sureste ibérico.

Key words. Biodiversity, Chorology, Baetic Ranges, South-eastern Iberian Peninsula.

Tras numerosas campañas de herborización en diversos puntos de Andalucía oriental en el marco de varios proyectos de investigación, aportamos 25 citas de 17 taxones que suponen la confirmación de la presencia de dos especies en Andalucía, así como varias novedades o confirmaciones para algunas comarcas y/o unidades biogeográficas. Se han contrastado las nuevas localizaciones con la bibliografía existente y se discute sobre el estado de conservación de aquellos taxones raros y/o amenazados.

La nomenclatura empleada es la establecida por *Flora iberica* (Castroviejo *et al.* [Eds.], 1986-2005), para las familias publicadas y, en su defecto, la *Flora Vascular de Andalucía Occidental* (Valdés *et al.* [Eds.], 1987) y *Flora Europaea* (Tutin *et al.* [Eds.], 1964-80); excepto para *Linaria verticillata*, donde se sigue a Sáez & Crespo (2005). Todas las coordenadas UTM están referidas al huso 30S. Los pliegos testigo han sido depositados en los herbarios de las Universidades de Almería (HUAL) y de Murcia (MUB).

Asteriscus hierochunticus (Mich.) Wikl.

ALMERÍA: Los Arejos, WF8698, 305 m, entre el matorral ralo sobre substrato yesoso, 11/

05/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 7883. Novedad para las yeseras de la provincia de Almería, donde no había sido citado con anterioridad (*cf.* Sagredo, 1987; Lázaro 1984; Lázaro & Castillo 1987).

Ceratocarpus heterocarpa Durieu

ALMERÍA: Molino de la Higuera, WG9411, 85 m, roquedo al pie de un cantil calcáreo, junto a un zarzal denso y umbroso, 27/04/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 7880. Confirmamos la presencia de esta especie en la provincia de Almería que ya había sido señalada previamente (Collado & Fernández Casas, 1994) tras haberla buscado infructuosamente en otras localidades concluimos que, aunque a nivel andaluz se halle como “Vulnerable” (Cabezudo *et al.*, 2005), en el contexto almeriense solo tiene una población y se halla “En Peligro Crítico de Extinción” [CR B2a(i,ii,iv)].

Commicarpus africanus (Lour.) Dandy in F. W. Andrews

ALMERÍA: La Sierrecica, XG0629, 105 m, pie de un cantil de naturaleza volcánica, orientado al E, 02/05/2005, J.F. Mota, A. Lahora Cano, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 7879. Confirmación de la presencia de este notable elemento tropicaloide en Andalucía, ya que desde su hallazgo por Ruiz de la Torre & Ruiz del Castillo

(1974) no había vuelto a ser encontrado. Con una treintena de individuos, en el contexto andaluz se halla “En Peligro Crítico de Extinción” [CR C2(i); D1].

Evax lusitanica Samp.

ALMERÍA: Sierra de Bédar, Cerro de la Cerca, WG8718, 590 m, pastizal sobre substrato silíceo y ácido, 27/04/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 7881. Confirmación de esta especie para la provincia de Almería (*cf.* Sagredo, 1987), y novedad para la Sierra de Bédar y para la comarca del Levante Almeriense.

Isoetes histrix Bory

ALMERÍA: Sierra de Bédar, Loma Tenderas, WG8517, 680 m, charca temporal silíceo, 31/03/1996, A. Lahora Cano, MUB 42551; Sierra de Bédar, Cerro de la Cerca, WG8718, 590 m, pastizal sobre substrato silíceo y ácido, en una charca temporal, 02/05/2005, J.F. Mota, A. Lahora Cano, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido & F. Martínez-Hernández, HUAL 7877. Segunda y tercera citas provinciales, ya que previamente había sido hallado por Lahora *et al.* (1996). Constituyen la confirmación de la presencia de este taxón en Almería y en el sector almeriense (*cf.* Sánchez Gómez & Guerra [Eds.], 2003). No obstante la hemos buscado infructuosamente en otras localidades y consideramos que en el contexto almeriense se halla “En Peligro Crítico de Extinción” [CR B2ac(ii, iii)].

Lafuentea rotundifolia Lag.

ALMERÍA: Sierra Nevada, Alboloduy, Rambla de los Yesos, WF3299, 440 m, paredón de una covacha yesosa, orientado al E, 18/03/2005, F.J. Pérez-García, F. Martínez-Hernández; J.M. Medina-Cazorla & J.A. Garrido, HUAL 7875. Novedad para Sierra Nevada, donde no había sido citada (*cf.* Sagredo 1987; Lorite 2001). Además supone una novedad para las yeseras almerienses (*cf.* Lázaro, 1984; Lázaro & Castillo, 1987).

Linaria nigricans Lange var. ***nigricans***

ALMERÍA: La Sierrecica, XG0629, 75 m, pastizal terofítico en los claros de un chumberal

sobre substrato volcánico, 27/04/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández HUAL 7863; Desierto de Tabernas, pr. Rambla del Búho, WG5102, 385 m, pastizal terofítico sobre substrato de arenas esquistosas, 24/02/2005, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla, M.L. Jiménez-Sánchez & F. Martínez-Hernández, HUAL 7872. El primer pliego constituye la primera cita comprobada y con respaldo de pliego de este taxón para Levante Almeriense (*cf.* Sagredo, 1987; Cueto *et al.*, 2003) y para el subsector almeriense oriental (*cf.* Sánchez Gómez & Guerra [Eds.], 2003). El segundo constituye una novedad para el área de los Subdesiertos de Almería donde no había sido hallada (*cf.* Cueto *et al.* 2003, 2004) y marca el límite occidental de esta especie.

Linaria verticillata subsp. ***lilacina*** Lange

GRANADA: Sierra de La Sagra, WG3700, 2100 m, paredón calcodolomítico orientado al NE, 21/06/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 7873. Novedad para dicha sierra (*cf.* Negrillo, 2001; Sáez & Crespo, 2005).

Linaria verticillata Boiss. subsp. ***verticillata***

ALMERÍA: Sierra de Bédar, WG8917, 440 m, paredes calizas, 24/05/1992, A. Lahora Cano, MUB 43935; Río Jauto, WG8813, 260 m, paredes calizas, 21/03/1993, A. Lahora Cano, MUB 43936; Sierra de Bédar, Cerro del Mojón, pr. urbanización El Pinar, WG9215, 280 m, paredón calcáreo orientado al E, 02/05/2005, J.F. Mota, A. Lahora Cano, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido & F. Martínez-Hernández, HUAL 7878. Novedad para la Sierra de Bédar y para la comarca del Levante Almeriense (*cf.* Sagredo, 1987; Sáez & Crespo, 2005).

Ononis speciosa Lag.

ALMERÍA: Rambla de Inox, WF6787, 280 m, entre las ramas de *Retama sphaerocarpa*, al borde del talud junto al lecho de la rambla, 22/02/2005, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 7866. Novedad para el Campo de Níjar (*cf.* Sagredo 1987; Cabello 1997).

Ononis talaverae Devesa & G. López

ALMERÍA: Las Marinas (Almería capital), WF5777, 2 m, arenal de playa, 01/03/2005, F. Martínez-Hernández; J.A. Garrido, A. Mendoza & F.J. Pérez-García, HUAL 7870. Novedad para la comarca del Bajo Andarax, ya que hasta el presente todas las citas de esta especie en Almería hacían referencia al Cabo de Gata o a Punta Entinas-Sabinar (*cf.* Devesa & López González, 1997; Giménez, 2000). La nueva población descubierta, tiene la importancia de servir de puente entre las otras dos.

Pteranthus dichotomus Forssk.

ALMERÍA: Mesica del Abriojal, WG5492, 220 m, en yermas de margas haloyesosas, 24/04/2004, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido & F. Martínez-Hernández, HUAL 7882. Novedad para las yeseras almerienses (Lázaro, 1984; Lázaro & Castillo, 1987).

Reseda suffruticosa Loefl. ex Koelpl.

GRANADA: Cebrián, WG3578, 895 m, matorral ralo sobre margas yesíferas 09/06/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 7865. Confirmamos la presencia de esta especie en Granada (y por ende en Andalucía), donde *Flora iberica* la indicaba como verosímil no comprobada (Valdés Bermejo, 1993). Si bien es escasa en la depresión bastetana -falta en la mayoría de los afloramientos-, además la hemos buscado infructuosamente en las yeseras almerienses donde tampoco la encontró Lázaro (1984), a pesar de haber sido citada -sin respaldo de pliego- por Losa España & Rivas Goday (1974).

Rosmarinus × noeanus Maire ex J. L. Rosúa

ALMERÍA: Cjo. Acosta, WF6688, 360 m, matorral sobre substrato margoso, dominado por *Rosmarinus eriocalyx*, 22/02/2005, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 7864. Novedad para el Campo de Níjar (*cf.* Sagredo, 1987; Cabello, 1997), ya que hasta ahora todas las citas de este híbrido se referían a la localidad clásica: Lucainena de las Torres en Sierra Alhamilla (Rosúa, 1980). Hemos constatado que la hibridación es un serio factor de amenaza para *Rosmarinus eriocalyx*, taxón considerado “En

Peligro de Extinción” (Cabezudo *et al.*, 2005).

Salsola webbii Moq.

ALMERÍA: Serrata de Níjar, Cerro Tostana, WF7581, 215 m, matorral sobre substrato bentonítico, 18/02/2005, F.J. Pérez García, J.M. Medina-Cazorla, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 7869; Rambla del Arca, WF6782, 150 m, tomillar ralo sobre substrato calcáreo, 21/02/2005, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 7868. Novedad para la Serrata de Níjar y el Campo de Níjar (*cf.* Sagredo, 1987; Sanz Fábrega, 1986; Cabello, 1997), estas poblaciones constituyen el límite suoriental de la distribución ibérica de esta especie.

Santolina viscosa Lag.

ALMERÍA: Medio Andarax, Las Yeseras de Galáchar, WF3991, 270 m, afloramiento yesífero, 5/11/2004, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 6574. Novedad para las estribaciones de Sierra de Gádor (*cf.* Sagredo, 1987; Giménez, 2000) en una nueva localidad para la flora gipsícola, que hasta ahora no había sido documentada (*cf.* Lázaro, 1984; Lázaro & Castillo, 1987).

Wahlenbergia lobelioides subsp. *nutabunda* (Guss.) Murb.

ALMERÍA: La Sierrecica, XG0629, 75 m, pastizal terofítico en los claros de un chumberal sobre substrato volcánico, 27/04/2005, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 7862; Antas, Cabezo de María, WG9419, 150 m, rambla arenosa, 26/04/1992, A. Lahora Cano, MUB 37998. Aportamos la novedad para la porción más septentrional del Levante Almeriense y confirmamos la presencia de esta especie en dicha comarca al sur del río Almanzora, ya mencionada -sin pliego- por Sagredo (1987). A pesar de ampliar su área, consideramos que este taxón sigue “En Peligro de Extinción”, como han indicado Cabezudo *et al.* (2005).

AGRADECIMIENTOS. La mayor parte de las herborizaciones se han realizado en el marco de los proyectos “*Cartografía y evaluación de la*

vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de la provincia de Almería. Primera Fase” y “Estudio de la flora catalogada de la provincia de Almería. Segunda Fase” de la Junta de Andalucía; así como el proyecto 77/2002 del Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Queremos expresar nuestra gratitud a D.M. Luque, becaria del herbario HUAL.

BIBLIOGRAFÍA

- CABELLO, J. -1997- *Factores ambientales, estructura y diversidad en comunidades del matorral de ambiente mediterráneo semiárido (Tabernas-sierra Alhambilla-Níjar, SE Ibérico)*. Tesis doctoral. Universidad de Almería.
- CABEZUDO, B., S. TALAVERA, G. BLANCA, C. SALAZAR, M. CUETO, B. VALDÉS, J. E. HERNÁNDEZ BERMEJO, C. M. HERRERA, C. RODRÍGUEZ HIRALDO y D. NAVAS -2005- *Lista Roja de la flora vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Sevilla.
- CASTROVIEJO, S. et al. (Eds.) -1986/2005- *Flora iberica*. Vols. I-X, XIV. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. Madrid.
- COLLADO, A. y J. FERNÁNDEZ CASAS -1994- Asientos corológicos de la Flora Occidental. Mapa 588. *Fontqueria* 39: 368-369.
- CUETO, M., D. ALCARAZ, J. CABELLO, J. PEÑAS, F. J. PÉREZ-GARCÍA, M. E. MERLO y J. F. MOTA -2003- *Linaria nigricans* Lange en Mota, J. F., M. Cueto y M. E. Merlo (Eds.) *Flora amenazada de la provincia de Almería: una perspectiva desde la Biología de la Conservación*. I.E.A. Universidad de Almería.
- CUETO, M., F. J. PÉREZ-GARCÍA y M. L. RODRÍGUEZ-TAMAYO -2004- Flora vascular en Mota, J. F., J. Cabello, M. I. Cerrillo y M. L. Rodríguez-Tamayo (Eds.) *Subdesiertos de Almería: Naturaleza de cine*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Murcia.
- DEVESA, J. A. y G. LÓPEZ GONZÁLEZ -1997- Notas taxonómicas y nomenclaturales sobre el género *Ononis* L. (Leguminosae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 55(2): 245-260.
- GIMÉNEZ, E. -2000- *Bases botánico-ecológicas para la restauración de la cubierta vegetal de la Sierra de Gádor (Almería)*. Tesis doctoral. Universidad de Almería.
- LAHORA, A., F. ALCARAZ y S. RÍOS -1996-. Aportaciones al conocimiento de la pteridoflora almeriense (Andalucía oriental, España). *Acta Bot. Malacitana* 21: 307-308.
- LÁZARO, R. -1984- *Contribución al estudio de la flora y vegetación gipsícola de la provincia de Almería*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Valencia.
- LÁZARO, R. y A. CASTILLO -1987- Sobre algunas plantas de las yeseras de Almería. *Acta Bot. Malacitana* 12: 229-231.
- LORITE J. -2001- *Estudio florístico y fitosociológico de la Sierra Nevada almeriense: bases para la gestión de las comunidades vegetales*. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- LOSA ESPAÑA, T. M. y S. RIVAS GODAY -1974- Estudio florístico y geobotánico de la provincia de Almería (2ª parte). *Arch. Inst. Acclimatación* 13: 117-237.
- NEGRILLO, A. M. -2001- Flora de La Sagra (Granada, Sur de la Península Ibérica). *Blancoana* 18: 27-63.
- ROSÚA, J. L. -1980- El complejo *Rosmarinus eriocalyx-tomentosus* en la península ibérica. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 37(2): 587-595.
- RUIZ DE LA TORRE, J. y J. RUIZ DEL CASTILLO -1974- Notas sobre la flora y vegetación de España. *Bol. Est. Central Ecol.* 3 (6): 27-38.
- SÁEZ, L. y M. B. CRESPO -2005- A taxonomic revision of the *Linaria verticillata* group (Antirrhinae, Scrophulariaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society* 148: 229-224.
- SAGREDO, R. -1987- *Flora de Almería. Plantas vasculares de la provincia*. I. E. A. Diputación de Almería.
- SÁNCHEZ GÓMEZ y J. GUERRA (Eds.) -2003- *Nueva flora de Murcia, plantas vasculares*. DM. Murcia.
- SANZ FÁBREGA, F. -1986- *Contribución al estudio de la Flora y vegetación vascular del sector septentrional de la Sierra del Cabo de Gata (Almería)*. Tesis de Licenciatura.

Universidad Complutense de Madrid.
TUTIN, T. G. *et al.* (Eds.) -1964/1980- *Flora Europaea*. Vols. I-V. Cambridge University Press.

VALDÉS BERMEJO, E. -1993- *Reseda* L. en Castroviejo, S. *et al.* (Eds.) *Flora iberica* III: Cruciferae-Monotropaceae. Real Jardín Botánico. C. S. I. C. Madrid.

VALDÉS, B, S. TALAVERA y F. GALIANO - 1987- *Flora vascular de Andalucía Occidental*. Vols. I-III. Ed. Ketres. Barcelona.

Aceptado para su publicación en octubre de 2005

Dirección de los autores. Dpto. Biología Vegetal y Ecología. Univ. de Almería . 04120 Almería.

107. CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA FLORA DE ANDALUCÍA: CITAS NOVEDOSAS DE LA PROVINCIA DE ALMERÍA, EL ELEMENTO ESTENÓCORO

Juan F. MOTA, Miguel CUETO, Francisco J. PÉREZ-GARCÍA,
Juan A. GARRIDO, Fabián MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ,
José M. MEDINA-CAZORLA, Ana J. SOLA y Hedwig SCHWARZER

Contribution to the knowledge about Andalusian flora: new cites of the Almería province, the stenochorus element

Palabras clave. Corología, Iberomaghrebismos, sureste ibérico.

Key words. Corology, Iberomaghrebism, South-eastern Iberian Peninsula.

Tras numerosas campañas de herborización en diversos puntos de la provincia de Almería aportamos 16 citas de 10 taxones que suponen la confirmación de la presencia de una especie en Andalucía, seis nuevas localidades para taxones en peligro de extinción, así como varias

novedades o confirmaciones para algunas comarcas, o que proporcionan una serie de informaciones de índole corológica, fenológica o ecológica.

La nomenclatura empleada es la establecida por *Flora Iberica* (Castroviejo *et al.* [Eds.], 1986-2003), para las familias

La mayor parte de las herborizaciones se han realizado en el marco de los proyectos "Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de la provincia de Almería. Primera Fase" e «Inventario y cartografía regional de los recursos etnobotánicos de la cubierta vegetal en Andalucía para la planificación de su aprovechamiento sostenible» de la Junta de Andalucía, con el apoyo de la Red de Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente.

publicadas y, en su defecto, la *Flora Vasculare de Andalucía Occidental* (Valdés *et al.* [Eds.], 1987) y *Flora Europaea* (Tutin *et al.* [Eds.], 1987). Los pliegos testigo han sido depositados en el herbario de la Universidad de Almería (HUAL).

***Scrophularia arguta* Aiton**

ALMERÍA: Pr. Vicar, 30SWF3276, 340 m, paredón calcáreo orientado al N-NE, 12/03/2004, J.F. Mota; J.A. Garrido; J. Navarro-Pastor, F. Martínez-Hernández, M.L. Rodríguez-Tamayo, A.J. Sola, M.L. Jiménez-Sánchez, J.M. Medina-Cazorla, & H. Schwarzer, HUAL 53779. Almería: pr. Vicar, 30SWF3277, 380 m, al pie de un paredón calcáreo orientado al W, en ambiente umbroso, 20/03/2004, J.F. Mota, F.J. Pérez-García, L. Posadas, J.A. Garrido, J. Navarro-Pastor, F. Martínez-Hernández, M.L. Rodríguez-Tamayo, A.J. Sola, M.L. Jiménez-Sánchez & H. Schwarzer, HUAL 5380. Segunda y tercera cita de esta especie para Andalucía (3ª y 4ª para Europa) que constituyen el redescubrimiento de esta especie, para la sierra de Gádor donde no se volvía a hallar desde 1851 (Ortega y Devesa, 1993). Aportamos otro pliego que completa la totalidad de la distribución de esta especie en Europa: MURCIA: cerro del Castillo, Águilas, 30SXG2540, 50 m, roquedo calcáreo litoral orientado al N-NE, 17/03/2004, J.F. Mota, A. Martínez-Cano, L. Posadas, F. Martínez-Hernández, A. Mendoza, J.A. Garrido, E. Jiménez-Piñeira, J. Miguel Medina-Cazorla & A.J. Sola, HUAL 5378. Esta especie no se incluyó en el proyecto AFA, sin embargo pensamos que en el contexto ibérico se halla en Peligro Crítico de extinción B1ab(ii, ii, v) c(i,ii,iv) + 2ab(ii, iii,v)c(i,ii,iv), dicha evaluación la hemos realizado con el programa RAMAS Red List.

***Sonchus pustulatus* Willk.**

ALMERÍA: La Garrofa (Almería capital), 30SWF4375, 12 m, roquedos calcáreos litorales, orientado al este, 09/09/2004, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 5368. Almería: Playa del Palmer (Almería capital), 30SWF4275, 2 m, gravera cercana a la orilla del mar, junto a *Limonium cossonianum*, 09/09/2004, F.J. Pérez-

García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 5369. La primera de las citas constituye una nueva localidad para este taxón iberomagrebí. La segunda supone una aclaración de su distribución, ya que Sagredo (1987) señalaba la presencia de este taxón en «El Palmer». Durante el Proyecto AFA -e incluso antes- lo buscamos infructuosamente en el barranco del Palmer, catalogándose dicha cita como no confirmada (Cueto *et al.*, 2003). Ahora podemos afirmar que existía una confusión de topónimos. Se ha señalado la existencia de floración otoñal en esta especie (Pérez-García *et al.*, 2003; Cueto *et al.*, 2003); estos pliegos nos muestran también flores en verano. Esta fenología continua se debe sin duda a los efectos microclimáticos de la proximidad al litoral. Las nuevas citas constituyen dos nuevas poblaciones (*sensu* Iriondo *et al.*, 2003), las cuales no aportan más de una cuarentena de individuos adicionales a la población europea de esta especie, por lo que seguimos considerándola en Peligro Crítico de extinción.

***Hypericum robertii* Coss. ex Batt. in Batt. & Trab.**

ALMERÍA: Barranco del Palmer, 30SWF4175, 125 m, Afloramiento de calcarenitas bioclásticas, de mediana pendiente orientada al oeste, 09/09/2004, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 5365. Nueva localidad y nueva población (*sensu* Iriondo *et al.*, 2003) para este taxón iberomagrebí, que amplía su areal hacia el suroeste más allá de donde lo citan Peñas & Giménez (2003). La nueva población no supone un gran aumento de efectivos para esta especie y consideramos que sigue estando en Peligro de Extinción.

***Galium ephedroides* Willk.**

ALMERÍA: Las Piedras de Góngora (sierra Alhamilla), 30SWF6995, 910 m, paredón calcáreo orientado al este, junto a *Sedum dasyphyllum* subsp. *glanduliferum*, 08/09/2004, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 5366. Almería: Peñón de Turrillas, 30SWF6595, 1070 m, paredón calcáreo orientado al N-NW, junto a *Antirrhinum hispanicum* subsp. *mollissimum* y

Sarcocapnos enneaphylla, HUAL 5367. Constituyen la primera y segunda citas de esta especie para sierra Alhamilla (cf. Sagredo, 1987; Cabello, 1997), si bien su presencia en dicha sierra era esperable tras confirmarse su presencia en sierra de Cabrera (Pérez-García *et al.*, 2003).

***Epilobium hirsutum* L.**

ALMERÍA: El Alquíán (Almería capital), 30SWF9778, 25 m, orillas de una surgencia de aguas dulces cercana a la playa, junto a *Typha domingensis* y *Polypogon monspeliensis*, 02/06/2004, J.F. Mota, F. Martínez-Hernández, J.A. Garrido & F.J. Pérez-García, HUAL 4757. Constituye la primera cita publicada de esta especie para el subsector Almeriense Occidental. Anteriormente solo se había citado en Almería en las sierras béticas (cf. Sagredo, 1987). La presión urbanística de la zona, con la construcción de la urbanización del "El Toyo" nos hace ser pesimistas sobre la suerte de esta población.

***Sedum dasyphyllum* L subsp. *glanduliferum* (Guss.) Nyman**

ALMERÍA: Almería: La Rellana (sierra Alhamilla, Almería), 30SWF6597, 990 m, paredón calcáreo orientado en umbría, 08/09/2004, F.J. Pérez-García, J.A. Garrido, A. Mendoza & F. Martínez-Hernández, HUAL 5376. Almería: pr. puerto pesquero de Almería capital, 30SWF4576, 70 m, fisura de una roca calcárea orientada al SE, junto a *Teucrium intricatum* y *Antirrhinum hispanicum* subsp. *mollissimum*, 15/06/2001, F.J. Pérez-García & J. Peñas, HUAL 1344. Almería: castillo de S. Telmo (Almería capital), 30SWF4576, 15 m, roquedos cercanos al mar, orientados al norte, con numerosos halófilos, 19/08/2004, F.J. Pérez-García & F. Martínez-Hernández, HUAL 5374. Almería: pr. Presa del Pantano de Isabel II, Campo de Níjar, 30SWF7493, 390 m, covacha de rocas calizas junto a *Sarcocapnos enneaphylla*, 16/09/2004, F.J. Pérez-García, F. Martínez-Hernández & J.A. Garrido, HUAL 5375. El primer pliego constituye la primera cita de esta subespecie para sierra Alhamilla (cf. Sagredo, 1987; Cabello, 1997). La segunda y tercera herborizaciones constituyen la confirmación de esta subespecie para la sierra de Gádor, donde previamente la citaron [sub var.

glandulifera] Losa & Rivas Goday (1974). Se ha referido la presencia en dicho macizo de la subespecie *granatense* (Castroviejo *et al.* [Eds.], 1986-2003; Giménez, 2000), señalamos la existencia de este taxón en la falda suroriental, litoral y semiárida de la sierra. La cuarta herborización confirma la presencia de este taxón en la comarca del Campo de Níjar, previamente, Sagredo (1987) había señalado la presencia de *Sedum dasyphyllum* -sin especificar subespecie- en el Hoyazo, otros autores no lo encontraron en dicha comarca (e.g. Losa & Rivas Goday 1974 ; Cabello 1997).

***Sedum dasyphyllum* L. subsp. *granatense* (Pau) Castrov. & Velayos**

ALMERÍA: El Ricón (Sierra de los Filabres), 30SWG4225, 1770 m, paredón de rocas calizas orientado al norte, 27/08/2004, F.J. Pérez-García; J.M. Medina-Cazorla & F. Martínez-Hernández, HUAL 5377. Confirmación de la presencia de este taxón para la comarca de sierra de los Filabres, *Flora Iberica* (Castroviejo *et al.* [Eds.], 1986-2003) no cita dicho macizo entre las sierras donde se halla dicho taxón; Sagredo (1987) cita para sierra de los Filabres a *S. dasyphyllum*, sin especificar subespecie y en un trabajo inédito Peñas (1997) si cita específicamente la subespecie de la montañas béticas en dicha sierra.

***Lafuentea rotundifolia* Lag.**

ALMERÍA: Presa del Pantano de Isabel II, Campo de Níjar, 30SWF7493, 350 m, fisura de los bloques calcáreos que forman la presa, orientación en solana, 16/09/2004, F.J. Pérez-García, F. Martínez-Hernández & J.A. Garrido, HUAL 5381. Confirmación de la presencia de este taxón en la comarca del Campo de Níjar, Sagredo (1987) había señalado la presencia de esta especie en el Hoyazo, aunque otros autores posteriores no la encontraron en dicha comarca (e.g. Cabello 1997). Hemos observado -tanto en el Campo de Níjar como en los alrededores de Almería capital- como esta especie coloniza las fisuras de presas y otras obras de ingeniería, especialmente en exposiciones en solana.

***Ammochloa palaestina* Boiss.**

ALMERÍA: Pr. ermita de Torregarcía

(Almería Capital), 30SWF7562, 5 m, arenal costero, soleado y algo nitrificado, con presencia de vegetación espinosa de *Ziziphus lotus*, 08/04/2003, J.F. Mota, J.A. Garrido, J. Navarro-Pastor, M.L. Jiménez Sánchez, L. Posadas, J. Caujapé & F.J. Pérez-García, HUAL 2813. Confirmación de la presencia de esta especie en los arenales costeros de Almería, desde que Bourgeau la encontrará en Cabo de Gata en 1850-51 (Sagredo, 1987), todas las citas de este taxón se han referido a arenales interiores (cf. Sagredo, 1987; Cabello 1997; Mota *et al.*, 1993).

***Ziziphus lotus* (L.) Lam.**

ALMERÍA: Cerro de D. Diego, entre el Campo de Níjar y sierra Alhamilla, 30SWF7395, 590 m, entre el espartal, junto a *Ephedra fragilis* subsp. *fragilis*, 16/09/2004, F.J. Pérez-García, F. Martínez-Hernández & J.A. Garrido, HUAL 5384. Esta localidad es notable por su altura, remontando sierra Alhamilla, y ha de considerarse a la hora de establecer el rango altitudinal de esta especie en la futura revisión de *Flora Iberica*.

AGRADECIMIENTOS. Queremos expresar nuestra gratitud a a M.D. Luque, becaria del herbario HUAL.

BIBLIOGRAFÍA

- CABELLO, J. -1997- *Factores ambientales, estructura y diversidad en comunidades del matorral de ambiente mediterráneo semiárido (Tabernas-sierra Alhamilla-Níjar, SE Ibérico)*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Almería. Almería.
- CASTROVIEJO, S. *et al.* [Eds.] -1986/2003- *Flora Iberica* vols. I-X, XIV. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. Madrid.
- CUETO, M., E. GIMÉNEZ, J. PEÑAS, J. CABELLO, F.J. PÉREZ-GARCÍA, M.L. JIMÉNEZ-SÁNCHEZ y J.F. MOTA -2003- *Sonchus pustulatus* in BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) *Atlas y libro rojo de la Flora vascular amenazada de España*. 512-513. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- GIMÉNEZ, E. -2000- *Bases botánico-ecológicas para la restauración de la cubierta vegetal de la Sierra de Gádor (Almería)*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Almería. Almería.
- IRIONDO, J.M., M.J. ALBERT, A. BAÑARES, M. DE LA CRUZ, F. DOMÍGUEZ, A. ESCUDERO, M.B. GARCÍA, D. GUZMÁN, M. MARRERO, J.C. MORENO, H. SAINZ, F. TAPIAS y E. TORRES -2003- Metodología de obtención de datos en las poblaciones naturales. in BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) *Atlas y libro rojo de la Flora vascular amenazada de España*. 37-40. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- LOSA ESPAÑA, T.M. y S. RIVAS GODAY -1974- Estudio florístico y geobotánico de la provincia de Almería (2ª parte). *Arch. Inst. Acclimatación* 13: 117-237.
- MOTA, J.F., J. CABELLO, F. GÓMEZ-MERCADO y J. PEÑAS -1993- Estudio fitosociológico de los pastizales sabulicola (Ord. Macometalia Rivas Goday 1957) de los campos de Níjar y Tabernas (sureste de la península ibérica). *Ecologia mediterránea* 19 (3/4): 53-60.
- ORTEGA, A. y J.A. DEVESA -1993- *Revisión del género Scophularia L. (Scrophulariaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares*. Monografías del Real Jardín Botánico, Ruiza 11. CSIC. Madrid.
- PEÑAS, J. -1997- *Estudio fitocenológico y biogeográfico de la sierra de los Filabres (Andalucía, España)*. Análisis de la diversidad de los matorrales. Tesis doctoral inédita. Universidad de Granada. Granada.
- PEÑAS, J. y E. GIMÉNEZ -2003- *Hypericum robertii* in BAÑARES, A., G. BLANCA, J. GÜEMES, J.C. MORENO y S. ORTIZ (eds.) *Atlas y libro rojo de la Flora vascular amenazada de España*. 718-719. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- PÉREZ-GARCÍA, F.J., M. CUETO, M.L. JIMÉNEZ-SÁNCHEZ, J.A. GARRIDO, F. MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ, J.M. MEDINA-CAZORLA, M.L. RODRÍGUEZ-TAMAYO, A.J. SOLA y J.F. MOTA -2003- Contribución

al conocimiento de la flora de Andalucía: Citas novedosas e interesantes de la provincia de Almería. *Acta Bot. Malacitana* 28: 233-260.

SAGREDO, R. -1987- *Flora de Almería. Plantas vasculares de la provincia*. I.E.A. Diputación de Almería.

TUTIN, T.G. *et al.* [eds.] -1964/1980- *Flora Europaea*. vols I-V. Cambridge University Press.

VALDÉS, B, S. TALAVERA y F. GALIANO - 1987- *Flora vascular de Andalucía Occidental*. Vols. I-III. Ed. Ketres. Barcelona.

Aceptado para su publicación en abril de 2005

Dirección de los autores. Dpto. Biología Vegetal y Ecología. Univ. de Almería . 04120 Almería.

108. NOTAS SOBRE LA VEGETACIÓN DE ANDALUCÍA. VI

Andrés V. PÉREZ LATORRE, Antonio GALÁN DE MERA y Baltasar CABEZUDO

Short notes about Andalusian vegetation. VI.

Palabras clave. Vegetación, sintaxonomía, *Potametea*, *Lafuentea*, España.

Key words. Vegetation, syntaxonomy, *Potametea*, *Lafuentea*, Spain.

Potametea Klika in Klika & Novák 1941.

Recientemente se han publicado algunos trabajos que se refieren a las comunidades vegetales acuáticas del sur de la Península Ibérica (Molina y Sardinero, 1998; Pérez Latorre *et al.*, 1999, 2002; Rivas-Martínez *et al.*, 2002; Melendo *et al.*, 2003) donde se dan a conocer nuevas asociaciones de la clase *Potametea* Klika in Klika & Novák 1941 (*Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii* Galán de Mera in Pérez Latorre *et al.* 1999, *Callitrichetum regis-jubae* Galán de Mera in Pérez Latorre *et al.* 1999, *Ranunculetum tripartiti* Galán de Mera in Pérez Latorre *et al.* 1999, *Ranunculo hederacei-Callitrichetum*

stagnalis Pérez Latorre & Cabezudo in Pérez latorre *et al.* 2002, *Myriophyllo alterniflori-Potametum natantis* Melendo *et al.* 2003, *Callitricho brutiae-Ranunculetum saniculifolii* Melendo *et al.* 2003, *Ranunculetum trichophylli* Melendo *et al.* 2003, *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum penicillati* Pizarro in Melendo *et al.* 2003, *Callitricho lusitanicae-Ranunculetum pseudofluitantis* Melendo *et al.* 2003, *Zannichellietum contortae* Melendo *et al.* 2003).

Melendo *et al.* (2003) comentan la escasez de estudios estadísticos para resolver el problema de ordenar la clase *Potametea*; tal vez esta escasez sea debida a que un

dendrograma o un análisis de clasificación no reflejan en absoluto las observaciones de campo e incluso llegan a confundirlas aunque, sinceramente, a veces estos artilugios matemáticos se configuran como un buen arma para publicar Fitosociología en revistas anglosajonas que, en un momento dado, nos pueden acarrear ciertos beneficios. En sus resultados, estos autores se inclinan a incluir algunas asociaciones (*Callitricho stagnalis-Ranunculetum saniculifolii*, *Callitrichetum regis-jubae*, *Ranunculetum tripartiti*) de Andalucía en otra clase fitosociológica (¿tal vez en *Isoeto-Littorelletea* Br.-Bl. & Viegler in Viegler 1937?) lo cual se desvía del concepto tradicional de *Potametea* (Den Hartog & Segal, 1964; Wilmanns, 1993) de estar constituida por hidrófitos flotantes enraizados, y de que es una clase que abarca territorios muy amplios, hasta en los trópicos (Lebrun, 1947; Franco et al., 1986; Galán de Mera, 1995), donde podemos encontrar *Potamogeton filiformis* Pers. o *P. pusillus* L. (Galán de Mera, 1991). Al igual que es difícil separar a las comunidades con *Callitriche*, *Ranunculus* subgen. *Batrachium* y *Potamogeton* en Europa, también lo es en los casos de *Potamogeton*, *Nymphaea*, *Nymphoides* o *Marsilea* en los trópicos (Galán de Mera & Navarro, 1992; Borhidi, 1996) aunque no encontremos siempre la misma composición florística en las lagunas y esteros con similares condiciones ecológicas. Es decir, la presencia o no de *Ranunculus* en ciertos inventarios con *Callitriche* no puede justificar una nueva asociación, y mucho menos un cambio de clase fitosociológica.

Esta visión integradora, todavía con escasas ediciones y poco extendida entre los fitosociólogos ibéricos, tal vez sea una de las claves para conocer mejor este tipo de vegetación.

Si la clase *Potametea* es muy diversa

en la Europa eurosiberiana (Passarge, 1992, 1994, 1996), en el S ibérico mediterráneo nos encontramos con un aspecto empobrecido y marginal (Deil & Galán de Mera, 2002) que invita, más que a describir nuevas asociaciones, a reconocer otros conceptos-comunidades marginales (Foucault, 1981), comunidades basales y derivadas (Kopecky et al., 1995; Schaminée & Stortelder, 1996), formas relictuales (Schuhwerk, 1990), etc.- que albergan realidades naturales y reclaman la modernización de la Fitosociología, aportando revisiones de las clases fitosociológicas lo suficientemente amplias como para alejar las críticas sobre la subjetividad del método fitosociológico.

Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati

Pizarro y Rivas Martínez in Rivas Martínez et al. 2002

[Syn. *Ranunculo peltati-Callitrichetum brutiae* Pérez Latorre y Cabezudo 2002, tabla 7; *Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati* Melendo, Cano & F. Valle 2003, tabla 4]

Tres grupos de autores, por separado, llegan a describir la misma asociación en territorios biogeográficos distintos y casi al mismo tiempo. Pizarro y Rivas-Martínez (Rivas-Martínez et al., 2002) describen y tipifican esta asociación de *Potametea* con inventarios de Ávila y Madrid. Pérez Latorre y Cabezudo (2002) describen otra asociación con inventarios de la cuenca del Guadamar (Sevilla), mientras que Melendo et al. (2003) vuelven a describir otra novedad, cuyas localidades pertenecen a varias provincias de la zona de Sierra Morena.

En este caso de triple descripción del mismo sintaxon (similar composición florística y condiciones ecológicas) se impone el principio IV (prioridad) del CNF (Weber et al., 2000) según el cual debe prevalecer el nombre correcto más antiguo y válidamente publicado. El sintaxon

propuesto por Melendo *et al.* (2003) es posterior a los otros dos, publicados en el mismo año (2002); el de Pérez Latorre & Cabezudo, según figura en la fecha de publicación de la revista Acta Botanica Malacitana (diciembre 2002), es posterior al de Pizarro & Rivas-Martínez (publicación de 11 de septiembre de 2002 en la revista Itinera Geobotanica), por lo que, por imposibilidad de conocer la fecha de distribución (art. 1 CNF), el nombre prioritario es el de Pizarro & Rivas-Martínez. De cualquier forma, el nombre *Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati* Melendo, Cano y F. Valle 2003 no debería utilizarse ya que si se tratase de una asociación distinta a la de Pérez Latorre & Cabezudo correspondería a un homónimo heterotípico (artículo 32, d).

Callitricho brutiae-Ranunculetum peltati se distribuye, por tanto, por las provincias Luso-Extremadurese, Tingitano-Onubo-Algarviense, Bética y Carpetano-Ibérico-Leonesa, todas pertenecientes a la superprovincia Iberomarroquí-atlántica (cuencas atlánticas ibéricas y marroquíes, según Galán de Mera *et al.*, 2003). Respecto a su sinecología, los autores coinciden en su hábitat de aguas superficiales, oligótrofes (a veces distróficas en el estiaje), neutro-ácidas, frescas, estancadas o ligeramente corrientes y que desaparecen al llegar el verano, siempre en zonas con clima Mediterráneo y suelos silíceos.

Seseliatum vayredani lafuentetosum rotundifoliae M. López y Esteve *in* M. López, Marín, Molero Mesa y Esteve 1982

Subasociación no recogida en Pérez Latorre *et al.* (2004) para el Parque Natural de Sierras Tejeda-Almijara y Alhama (Málaga-Granada) y a la que hay que referir el inventario de la comunidad de *Lafuentea rotundifolia* BC (Pérez Latorre *et al.*, 2004:

155). Esta comunidad se desarrolla en el Parque en la unidad Nerjeña del subsector Alpujarreño, subsector donde ya había sido citada por Giménez Luque y Gómez Mercado (2002).

BIBLIOGRAFÍA

- BORHIDI, A. -1996- *Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba*. Budapest.
- DEIL, U. & A. GALÁN DE MERA -2002- *Wetland vegetation in the South-West Mediterranean Area*. European Vegetation Survey, 11th Workshop, Roma.
- DEN HARTOG, C. & S. SEGAL -1964- A new classification of the water-plant communities. *Acta Bot. Neerl.* 13: 367-393.
- FOUCAULT, B. -1981- Réflexions sur l'appauvrissement des syntaxons aux limites chorologiques des unités phytosociologiques supérieures et quelques-unes de leurs conséquences. *Lazaroa* 3: 75-100.
- FRANCO-R., P., O. RANGEL-CH. y G. LOZANO-C. -1986- Estudios ecológicos en la Cordillera Oriental- II. Las comunidades vegetales de los alrededores de la laguna de Chingaza (Cundinamarca). *Caldasia* 15: 71-75.
- GALÁN DE MERA, A. y G. NAVARRO -1992- Comunidades vegetales acuáticas del Paraguay occidental. *Caldasia* 17(1): 35-46.
- GALÁN DE MERA, A.- 1991- Notas sobre el género *Potamogeton* L. (*Potamogetonaceae*) en el Perú. *Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM (B)* 35: 1-6.
- GALÁN DE MERA, A. -1995- Ensayo sintaxonómico sobre las comunidades vegetales acuáticas del Perú. *Arnaldia* 3(1): 51-58.
- GALÁN DE MERA, A., A. V. PÉREZ LATORRE y J. A. VICENTE ORELLANA -2003- Relaciones fitogeográficas entre el suroccidente de la Península Ibérica y el noroeste de África. Una propuesta de sectorización. *Lagascalia* 23: 27-52.
- GIMÉNEZ LUQUE, E. y F. GÓMEZ MERCADO -2002- Rupicolous communities of the southeast of the Iberian Peninsula. *Acta Bot.*

- Gallica* 149(4): 467-480.
- KOPECKY, K., J. DOSTALEK & T. FRANTIK -1995- The use of the deductive method of syntaxonomic classification in the system of vegetational units of the Braun-Blanquet approach. *Vegetatio* 29: 17-20.
- LEBRUN, J. -1947- Exploration du Parc National Albert, I. La végétation de la plaine alluviale au Sud du Lac Édouard. Bruxelles.
- MELENDO, M., E. CANO & F. VALLE -2003- Sinopsis of aquatic plant-communities of the class Potametea in the southern Iberian Peninsula. *Acta Bot. Gallica* 150(4): 429-444.
- MOLINA, J.A. y S. SARDINERO -1998- Clasificación de las comunidades acuáticas del sector Celtibérico-Alcarreño (centro de la Península Ibérica). *Acta Bot. Malacitana* 23: 89-98.
- PASSARGE, H. -1992- Mitteleuropäische Potamogetonetea I. *Phytocoenologia* 20: 48-527.
- PASSARGE, H. -1994- Mitteleuropäische Potamogetonetea II. *Phytocoenologia* 24: 337-367.
- PASSARGE, H. -1996- Mitteleuropäische Potamogetonetea III. *Phytocoenologia* 26: 129-177.
- PÉREZ LATORRE, A.V., A. GALÁN DE MERA, P. NAVAS, D. NAVAS, Y. GIL y B. CABEZUDO -1999- Datos sobre la flora y vegetación del Parque Natural de Los Alcornocales (Cádiz-Málaga, España). *Acta Bot. Malacitana* 24: 133-184.
- PÉREZ LATORRE, A. V., P. NAVAS, D. NAVAS, Y. GIL y B. CABEZUDO -2002- Datos sobre la flora y vegetación de la cuenca del río Guadamar (Sevilla-Huelva, España). *Acta Bot. Malacitana* 27: 189-228.
- PIZARRO J. y S. RIVAS MARTÍNEZ -2002- Callitriche brutiae-Ranunculetum peltati in Rivas Martínez, S., T. E. Díaz, F. Fernández González, J. Izco, J. Loidi, M. Lousa y A. Penas: Vascular plant communities of Spain and Portugal. *Itinera Geobot.* 15(1): 65.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., T. E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSA y A. PENAS -2002- Vascular plant communities of Spain and Portugal. *Itinera Geobot.* 15(1): 5-432.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, J. IZCO, J. LOIDI, M. LOUSÁ & A. PENAS -2002- Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.* 15(1): 5-432.
- SCHAMINÉE, J.H.J. & A.H.F. STORTELDER -1996- Recent developments in phytosociology. *Acta Bot. Neerl.* 45: 443-459.
- SCHUHWERK, F. -1990- Relikte und Endemiten in Pflanzengesellschaften Bayerns- eine vorläufige Übersicht. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 61: 303-323.
- WEBER, H. E., J. MORAVEC & J. P. THEURILLAT -2000- International Code of Phytosociological Nomenclature. *Journal of Vegetation Science* 11: 739-768.
- WILMANN, O. -1993- Ökologische Pflanzensoziologie. 5. Auflage. Heidelberg-Wiesbaden.

Aceptado para su publicación en septiembre de 2005

Dirección de los autores. A. V. Pérez Latorre y B. Cabezudo: Dpto. Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. Campus de Teatinos, s/n. 29071, Málaga. A. Galán de Mera: Dpto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (Botánica). Universidad San Pablo CEU. Apdo. 67. 28660, Boadilla del Monte (Madrid).

109. PISTIA STRATIOTES L. (ARACEAE) UNA PLANTA ACUÁTICA EXÓTICA EN LAS PROXIMIDADES DEL PARQUE NACIONAL DE DOÑANA (SW ESPAÑA)

Pablo GARCÍA MURILLO, Elías D. DANA SÁNCHEZ
y Carmen RODRÍGUEZ HIRALDO

Pistia stratiotes L. (Araceae) an aquatic exotic plant in the neighborhood of Doñana National Park (SW Spain)

Palabras clave. *Pistia*, plantas invasoras, macrófitos acuáticos, Doñana, España.

Key words. *Pistia*, invasive plants, aquatic macrophytes, Doñana, Spain.

CÁDIZ. Sanlúcar de Barrameda, Caño Martín Ruíz, 29S0740. 3/XII/2004. E. Dana, P. García Murillo & C. Rodríguez (SEV 214173; SEVF).

Las noticias sobre hallazgos de especies exóticas en nuestro territorio resultan cada vez más habituales. Los cambios introducidos en el medio por el hombre para la obtención de diversos recursos suponen la creación de ecosistemas artificiales. Estos constituyen eficaces plataformas desde donde, las especies exóticas, se pueden propagar con mayor facilidad en los ecosistemas autóctonos. Incluso en el grupo de las plantas acuáticas, tan discretas en

nuestros ecosistemas autóctonos, pueden observarse señales que advierten de la magnitud del problema, como la espectacular la invasión de *Azolla filiculoides* Lam. en la Marisma de Doñana (García Murillo *et al.*, 2004a y b).

A este respecto, queremos referir, el hallazgo de una de estas especies, de nuevo, en los alrededores del Parque Nacional de Doñana. Se trata de *Pistia stratiotes* L., la cual se encontró formando un extenso y compacto tapiz que se extendía unos 3 Km a lo largo de un canal que recibe el agua de los cultivos de Monte Algaida: el Caño Martín Ruíz, y que desemboca en el Guadalquivir frente al Parque Nacional de

Parámetros	valores	
DBO5	>20-24	mg O ₂ /l
DQO	78,65-171,00	mg O ₂ /l
Sólidos en suspensión	58,30-792,00	mg/l
N total	24,00-91,30	mg/l
Nitritos	115,53-169,02	mg/l
Nitrógeno amoniacal	<3,89	mg/l
P total	<2-2,32	mg/l
Potasio	46,63-80,15	mg/l
Pesticidas Organofosforados (cloropirifos)	0,11-0,40	µg/l

Tabla 1. Datos correspondientes a los análisis de aguas realizados en Diciembre de 2004 en el Caño Martín Ruíz (Sanlúcar de Barrameda, Cádiz).

Doñana. Las aguas de dicho canal, según los análisis de agua realizados a instancias de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, presentaba una alta demanda de oxígeno, concentraciones importantes de nutrientes, así como vestigios de pesticidas organofosforados (tab. 1). Un medio completamente hostil para las especies hidrófitas autóctonas pero, como se ve, sin ningún problema para esta especie exótica.

La única referencia a *Pistia stratiotes* L. en España corresponde a Aizpuru et al. (2003: 60), quienes la observaron en un pequeño embalse de Guipúzcoa (SS.Usurbil, Aguinaga, embalse de Sarikola) en Agosto de 2001. Nuestra cita es, por tanto, la primera para territorio andaluz y la segunda para territorio español.

Pistia stratiotes L. pertenece a un género monotípico de la familia de las Araceas de distribución pantropical (Sculthorpe, 1967). Se trata de una planta acuática flotante, cuyas hojas sentadas, anchamente acuminadas, cubiertas de pelos, con 7-12 nervios conspicuos, y de un llamativo verde luminoso; se disponen en rosetas de unos 20-30 cm de diámetro. Las rosetas producen estolones capaces de dar lugar rápidamente a nuevos individuos.

Queremos señalar, asimismo, que aunque algunos autores señalan que esta planta no florece en zonas de clima templado, en varios de los individuos que se recolectaron se observó la presencia de flores y de frutos.

Debido al riesgo que supone para los espacios naturales protegidos vecinos, la Consejería de Medio Ambiente, tras tener conocimiento del hecho en el pasado mes de Diciembre, comenzó a tomar medidas para la erradicación de esta población. Estas actuaciones ambientales forman parte del conjunto de estrategias coordinadas dentro del "Plan Andaluz para el Control de las Especies Exóticas Invasoras" desarrollado

por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

BIBLIOGRAFÍA

- AIZPURU, I., J.A. APERIBAY, A. BALDA, F. GARIN, M. LORDA, I. OLARIGA, J. TERES y J. VIVANT -2003- Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (V). *Munibe* 54: 39-74
- GARCÍA MURILLO, P., M.D. COBO, E. SÁNCHEZ GULLÓN y H. GARRIDO - 2004a- Una planta acuática americana invade Doñana. *Quercus* 218: 46-47.
- GARCÍA MURILLO, P., M.D. COBO, E. SÁNCHEZ GULLÓN y H. GARRIDO - 2004b- Plantas exóticas e invasoras en Doñana. *Medio Ambiente* 46: 45-53.
- SCULTHORPE, C.D. -1967- The biology of Aquatic Vascular Plants. Edward Arnold (Publishers). London.

Aceptado para su publicación en mayo de 2005

Dirección de los autores. P. GARCÍA MURILLO: Dpto. Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla. Apdo. 874. E-41012 SEVILLA. (pgarcia@us.es); E. D. DANA SÁNCHEZ: Dpto. Biología Vegetal & Ecología, Universidad de Almería. ALMERÍA, E-04120.; (edana@ual.es)/TRAGSA, Polígono Parque Sevilla Industrial Parsi 5, s/n, 41016 SEVILLA.(edana@tragsa.es); C. RODRÍGUEZ HIRALDO: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Avda. Manuel Siurot, 50. 41071 SEVILLA. (Carmen.rodriguez.hiraldo@juntadeandalucia.es)

110. DATOS SOBRE FLORA ENDÉMICA, RARA O AMENAZADA DE SIERRA NEVADA (SE. ESPAÑA)

Juan LORITE, Mario RUIZ GIRELA y Francisco DONAIRE

Data on endemic, rare or threatened flora of Sierra Nevada (SE. Spain)

Palabras clave. citas florísticas, nuevas poblaciones, ecología, conservación

Key words. Floristic records, new populations, ecology, conservation

Los trabajos de prospección llevados a cabo en el marco del Proyecto Life: "Recuperación de áreas con flora amenazada de Sierra Nevada" y en los Jardines Botánicos de la Hoya de Pedraza y de la Cortijuela, ambos incluidos en la Red de Jardines Botánicos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, han dado como resultado la aparición de numerosas citas, de las cuales destacamos por su interés las incluidas en este trabajo.

Para cada taxon se ofrece la localidad en que ha sido recolectado (provincia y topónimo), altitud, coordenadas UTM, recolector, fecha de recolección y referencia al pliego depositado en el Herbario de la Universidad de Granada (GDAC).

Asimismo se aporta un comentario acerca de los siguientes aspectos: Interés de la cita, citas previas (cuando se trata de nuevas poblaciones de especies muy escasas), ecología y observaciones sobre el estado de la población (nº de individuos, extensión, amenazas, factores de riesgo, etc.).

Por último, aclarar que la referencia a las coordenadas UTM, se ha hecho sobre cuadrículas de 10 Km. de lado, por estar la mayoría de las citas referidas a especies amenazadas o cuando menos raras.

Artemisia alba subsp. *nevadensis* (Willk.) Blanca & Morales Torres

GRANADA: Monachil, Collado de Matas Verdes. 1.950 m. VG50. Piornal sobre calizas. 10-07-03. J. Lorite y U. Osuna. GDA: 49338.

Especie distribuida por la Sierra de Baza y Sierra Nevada (Blanca y Morales, 1991), donde hasta ahora se conocía una sola localidad. Esta segunda localidad, se sitúa también en la orla calizo-dolomítica de Sierra Nevada, entre 1.800-2.000 m. de altitud. La especie aparece formado parte del matorral xeroacántico (*Astragalo boissieri-Festucetum hystricis* Quézel 1953), su área de ocupación es de unas 29 Ha. y contiene al menos 2.000 individuos. Esta población mejora sensiblemente la situación de la especie, tanto a nivel global, como en el macizo, donde la población estaba estimada en 300 individuos (Blanca *et al.*, 2002).

Centaurea nevadensis Boiss. & Reuter *in* Boiss.

GRANADA: Monachil, Prados del Aire. 2.020 m. VG60. Herbazales-juncales. 25-06-03. J. Lorite. GDA: 49330.

La localidad que se aporta supone la segunda para el macizo. Ocupa herbazales-juncales sobre esquistos (*Cirsio micranthi-Juncetum effusi* Salazar *et al.*, 1999), en la zona de transición entre materiales alpujárrides calizos y los nevadenses silíceos. Cuenta con más de 1.000 individuos, de los que a pesar de la fuerte presión de ganado florecen y fructifican un buen porcentaje. De esta población se incluyó la referencia en Blanca *et al.* (*op. cit.*), aquí se aporta el pliego testigo.

Hippocrepis prostrata Boiss.

GRANADA: Güejar Sierra, Loma del Jacho. 2.100 m. VG71. Piornal. 25-06-03. G. Rodríguez.

GDA: 49327.

Tras confirmarse su presencia en la localidad original (Lorite *et al.*, 2003), se ha localizado una nueva población que ocupa unas 7 Ha. y contiene unos 5.000 individuos. Esta población aparece una ecología similar a la descrita para la primera población, entre 1.950 y 2.120 m. de altitud. Dista 8,1 Km. del único núcleo conocido hasta ahora.

***Orobanche rapum-genistae* Thuill.**

GRANADA: Dílar; río Dílar. Prox. De Barranco Hondo, 1.980 m. VG60. Sobre *Genista versicolor*. 23-06-03. J. Lorite; F. B. Navarro y M. Ruiz. GDA: 49336.

Primera cita para Sierra Nevada y para la provincia de Granada. Se observaron 5 ejemplares en esta localidad, sobre *Genista versicolor* Boiss., formando parte del piornal silíceo (*Genisto baeticae-Juniperetum nanae* Quézel 1953). Dadas las características en las que aparece, no descartamos su presencia en otras localidades del macizo.

***Ribes uva-crispa* L.**

GRANADA: Güejar-Sierra, Río Vadillo. 2.000 m. VG70. Espinal caducifolio. 28-04-03. J. Lorite y M. Ruiz. GDA: 49337. Lugros, Dehesa del Camarate, Bco. de las Rozas, 1.950 m. VG71. Espinal caducifolio. 10-05-04. J. Lorite y M. Ruiz. GDA: 49324.

Se conocen tres citas de la especie en el macizo (Molero y Pérez Raya, 1987: 128), dos para el Valle del Monachil y una para el Genil. Es probable que existan nuevas localidades, aparte de las dos aportadas en este trabajo, puesto que pasa desapercibida al aparecer con mucha frecuencia refugiada en el interior de *Berberis vulgaris* subsp. *australis* (Boiss.) Heywood, formando parte del espinal oromediterráneo silíceo (*Lonicero arboreae-Berberidion hispanicae* O. Bolòs 1954). A finales de invierno, se puede observar con más facilidad, al ser más precoz en el inicio de su ciclo vegetativo. La localidad del río Vadillo es la que presenta un número de ejemplares mayor con unos 500 en un área de unas 2 Ha. En la localidad de la Dehesa del Camarate se han localizado solo 5 individuos dispersos en unos 500 m².

***Senecio elodes* Boiss.**

GRANADA: Bérchules; Bco. de los Yegüeros. 2.380 m.; VG80. Herbazal húmedo en esquistos. 28-05-03. S. Vidal y M. López Onieva. GDA: 49339.

De esta especie, tan sólo se conocía una población en el valle del Poqueira (Blanca *et al.*, *op. cit.*). La nueva población cuenta con 300 individuos repartidos en 2 núcleos, separados entre sí unos 500 m., esta población se indica como nueva en el Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España (Gutiérrez *et al.*, 2003), en el presente trabajo se aporta el pliego testigo. La especie aparece en el termostipo oromediterráneo en herbazales-juncuales (*Cirsio micranthi-Juncetum effusi* Salazar *et al.*, 1999) y en comunidades de cárices (*Caricetum camposi-cuprinae* Salazar, Cano, Lorite & F. Valle 2001). Como en la población clásica, uno de sus principales factores de amenaza es la acción del ganado vacuno, sobre todo por pisoteo.

***Viburnum lantana* L.**

GRANADA: Monachil, Sierra Nevada, Pte. de los Siete Ojos. 1.520 m. VG5404. A. Muñoz. 27-05-03. GDA: 49333.

Molero y Pérez Raya (1987: 272), recogen una cita de Clemente para Orgiva, que no ha sido localizada en fechas recientes y que podría corresponder a la Sierra de Lújar. Por tanto, la presente cita es la única que aparece en el macizo, donde sólo se ha localizado un ejemplar, situado en una zona de espinal calizo (*Lonicero splendidae-Berberidetum hispanicae* Asensi y Rivas Martínez 1979), en el borde de un tajo y en las proximidades de un arroyo.

AGRADECIMIENTOS. A la guardería del P. N. de Sierra Nevada, que nos ha proporcionado la pista de parte de las citas. A Antonio Muñoz, escalador profesional, que recogió el pliego de *Viburnum lantana*.

BIBLIOGRAFÍA

BLANCA, G. y C. MORALES -1991- *Flora del Parque Natural de la Sierra de Baza*. Ed.

Universidad de Granada. Granada.

BLANCA, G., M. CUETO, M. J. MARTÍNEZ LIROLA & J. MOLERO -1998- Threatened vascular flora of Sierra Nevada (Southern Spain). *Biological Conservation* 85: 269-285.

BLANCA, G., M. R. LÓPEZ ONIEVA, J. LORITE, M. J. MARTÍNEZ LIROLA, J. MOLERO MESA, S. QUINTAS, M. RUIZ GIRELA, M. A. VARO y S. VIDAL -2002- *Flora amenazada y endémica de Sierra Nevada*. Universidad de Granada y Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. Granada.

GUTIÉRREZ, L, G. BLANCA y J. LORITE - 2003- Senecio elodes Boiss. in DC. Pp.: 844-845. in: Bañares, A., G. Blanca, J. Güemes, J. C. Moreno y S. Ortíz (eds.). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

LORITE, J., M. RUÍZ GIRELA y L. GUTIÉRREZ -2003- *Alchemilla fontqueri* Rothm. (Rosaceae) e *Hippocrepis prostrata* Boiss. (Leguminosae, Papilionoideae), especies redescubiertas en Sierra Nevada (España). *Anal. Jard. Bot. Madrid* 60(2): 434-435.

MOLERO MESA, J. y F. PÉREZ RAYA -1987- *La flora de Sierra Nevada. Avance sobre el catálogo florístico nevadense*. Ed. Univ. Granada. Granada.

Acceptado para su publicación en abril de 2005

Dirección de los autores. Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. C/ Severo Ochoa s/n. 18071 Granada. E-mail: jlorite@ugr.es

