

APORTACIONES A LA FLORA DE GRANADA

F. VALLE TENDERO

Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias, Granada

(Recibido el 6 de julio de 1980)

Resumen. Se estudian corológicamente 17 taxones de las Sierras de Alfacar y Huétor. Se indican por primera vez para Andalucía *Trifolium leucanthum* Bieb. y *Centaurea jacea* L.

Summary. Records on 17 vascular plants from Sierra de Alfacar and Sierra de Huétor are presented. *Trifolium leucanthum* Bieb. and *Centaurea jacea* L. are recorded from Andalucía for the first time.

Las Sierras de Alfacar y Huétor están situadas al Noreste de la capital de Granada y ubicadas en el sector Subbético de la provincia corológica Bética (RIVAS MARTÍNEZ, 1973). Se pueden considerar como las estribaciones hacia el Norte de Sierra Nevada, en contacto con el macizo de Sierra Harana. Como todas las sierras del sector Subbético se caracterizan por estar formadas principalmente por materiales calizos cenozoicos y mesozoicos y por imperar un clima de veranos secos y prolongados con máximos de lluvia en primavera y otoño.

En esta zona concurren dos factores que posibilitan el desarrollo de especies raras y poco frecuentes en las montañas calizas del Sureste de la Península: por una parte, los afloramientos de filitas y cuarcitas que podrán dar lugar a suelos potencialmente ácidos capaces de albergar elementos calcífugos; por otra, la existencia de factores microclimáticos, edáficos y topográficos, que varían el macroclima general hacia condiciones más mesófitas donde encuentran refugio especies centroeuropeas, muchas de las cuales alcanzan aquí su distribución más meridional.

Con el presente trabajo pretendemos comentar una serie de taxones de interés para nuestra flora desde el punto de vista corológico o ecológico. La mayor parte constituyen primeras citas para la provincia de Granada. Otras, no habían sido halladas recientemente o no se habían encontrado testimonios en los herbarios consultados. Para nuestro estudio hemos consultado los herbarios de MA, MAF, SEV, GDA y MGC, que nos han servido para realizar los comentarios y mapas corológicos. Se expresan las localidades en coordenadas U. T. M. de 1 km. de lado.

Cytinus hypocistis subsp. **macranthus** Wettst., *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 35: 95 (1910).

GRANADA. Huétor Santillán (VG 5419), 22.IV.1977, *Valle* (GDAC 6797).

A pesar de que WEBB (1969: 75) cita este taxón con interrogante en España y JALAS & SOUMINEN (1972) tan sólo lo indican en Portugal, las referencias del mismo en Andalucía son frecuentes (GALIANO & VALDÉS, 1973; CASTROVIEJO & al., 1979, etc.) y ha sido herborizada por nosotros, además de en la localidad señalada, en Huelva: Punta Umbría (GDAC 4243 & 4330) y Granada: Sierra de los Guájares (GDAC 6250) y Lanjarón (GDAC 7318).

Característica de la clase *Cisto-Lavanduletea* Br. Bl. 1940, la hemos observado también en comunidades de la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br. Bl. 1947, sobre *Cistus clusii* Dunal. No se debe considerar especie característica de comunidades heliófilas silicícolas sino simplemente parásita de especies de la familia *Cistaceae*, lo que explicaría su abundancia en aquellas comunidades y su indiferencia de tipo edáfico.

Rumex conglomeratus subsp. **nevadensis** Lindberg, *Acta Soc. Sci. Fenn. nov. ser. B*, 1 (2): 41 (1932).

GRANADA. Arroyo de Fardes, Sierra de Huétor (VG 5727), 9.VIII.1978, *Valle* (GDAC 7265).

Se amplía con esta cita la distribución de este endemismo nevadense, que se presenta en comunidades algo nitrificadas de la alianza *Molinio-Holcuschoenion* Br. Bl. (1931), em. 1947, acompañada entre otras por *Hypericum undulatum* var. *boeticum* (Boiss.) Lange, *Lysimachia ephemerum* L. y *Agrostis gigantea* Roth.

MORALES & ESTEVE (1975) lo citan en el río San Juan (Sierra Nevada) en comunidades de la clase *Phragmitetea* Tx. & Preising 1942.



Fig. 1.—Distribución en España de *Arabis stenocarpa* Boiss. & Reuter (círculos) y *Sedum nevadense* Cosson (triángulos). ● y ▲ citas anteriores. ○ y △ citas nuevas.

Arabis stenocarpa Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 3 (1824). (Mapa 1).

GRANADA. Camino a Fuente de la Teja, Sierra de Huétor (VG 5523), V. 1978, *Valle* (GDAC 7307).

Endemismo del sector Guadarrámico que se extiende por otros puntos de la provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa y de forma menos frecuente a la provincia Luso-Extremadurensis (Cáceres, MAF 79547; noreste de Badajoz, rarísima, RIVA GODAY, 1964). Ha sido citada recientemente por RIVERA & CABEZUDO (1980) en la Sierra de Aracena.

Nuestra cita, situada en el sector subbético de la provincia Bética, corresponde a la distribución más meridional del taxón conocida hasta el momento.

Forma parte de comunidades de la alianza *Cisto-Lavandulion pedunculatae* Rivas Martínez 1968, asentadas sobre suelos con pH 6,7 y ausencia total de carbonatos.

Otro material estudiado.

Avila. Piedralaves, 17.IV.1954, *Rivas Goday* (MAF 78193); Navalunga, 25.IV.1933, *Ceballos* (MA 48374). **Cáceres.** Sierra de Guadalupe, 10.IV.1961, *Rivas Goday* (MAF 79547). **Madrid.** Berzosa, 3.IV.1918, *C. Vicioso* (MA 48366); Buitrago, 1.VI.1918, *C. Vicioso* (MA 48370); El Escorial, 15.V.1933, *C. Vicioso* (MA 48372); Sierra de Guadarrama, V.1914, *C. Vicioso* (MA 48369); Somosierra, 18.VI.1918, *C. Vicioso* (MA 48371); La Pedriza, 1.VI.1975, *Rivas Martínez & Heywood* (MAF 104370); Sierra de Guadarrama, 12.V.1945, *Rivas Goday* (MAF 16504). **Salamanca.** Montemayor del Río, 1.VII.1973, *Rivas Goday & al.* (MAF 87426).

Sedum nevadense Cosson, *Not. Pl. Crit.* 2: 163 (1849). (Mapa 1).

GRANADA. El Chorrillo, Sierra de Huétor (VG 5827), VI.1979, *Valle* (GDAC 7301).

Se presenta en las provincias corológicas Bética y Castellano-Maestrazgo-Manchega, siendo abundantes las citas en las sierras del sector subbético.

En la bibliografía sólo está citada en Sierra Nevada. Tenemos que hacer constar la ausencia de exsiccata de esta localidad en los herbarios consultados, por lo tanto consideramos interesante su localización en la provincia de Granada.

La hemos herborizado en lugares húmedos, sobre suelos poco profundos desarrollados sobre filitas, en comunidades de la alianza *Tuberarion-guttatae* Br. - Bl. 1931.

Otro material estudiado.

Jáen. Mágina, 18.VII.1925, *Cuatrecasas* (MA 51723; MAF 15970); Cazorla, 15.VI.1928, *Lacaita* (MA 51722). **Teruel.** Jabalambre, 15.VII.1887, *Pau* (MA 51725; MAF 33445).

Anthyllis lotoides L., *Sp. Pl.* 720 (1753).

GRANADA. Valle del Darro, Sierra de Alfacar (VG 55524), 10.VI.1976, *Valle* (GDAC 7305).

Endemismo Ibero-Norteafricano abundante en la parte Centro y Noroccidental de la Península Ibérica. En el resto, por ser típicamente silicícola, se sitúa en localidades en que las condiciones edáficas le son favorables. En Andalucía es muy abundante en Sierra Morena. Creemos es la primera vez que se cita en Granada.

Los afloramientos de cuarcitas y filitas existentes en esta zona, dan lugar a suelos ácidos capaces de albergar comunidades de la alianza *Tuberarion guttatae* Br. - Bl. 1931, lugar donde es frecuente esta especie.

Lathyrus filiformis (Lam.) Gay, *Ann. Sci. Nat. ser. 4 (Bot.)* 8: 315 (1857).

GRANADA. Puerto de la Mora (VG 5925), 12.VI.1978, *Valle* (GDAC 7300).

Taxón no citado con anterioridad en la provincia de Granada y del que tan sólo conocemos referencias en Andalucía para las Sierras de Cazorla y Segura.

Forma parte de herbazales húmedos y nitrificados en comunidades ruderal-viarias poco representativas.

Ononis pusilla L., *Syst. Nat. ed. 10, 2*: 1159 (1759).

GRANADA. Puerto de la Mora (VG 5925), 12.VI.1978, *Valle* (GDAC 7306).

A pesar de que es muy frecuente en casi todas las regiones españolas, las citas en el Sur son escasas. Se trata de un taxón muy polimorfo del que se han descrito numerosas variedades (LOSA ESPAÑA, 1958). Los ejemplares recolectados corresponden a la var. *aggregata* Sir-Bourg., indicada para las provincias de Huesca y Burgos.

En Granada sólo conocíamos su existencia por RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ (1968), que lo incluyen en un inventario levantado en el Pantano de los Bermejales, donde ha sido recientemente herborizada por SOCORRO & RAYA (com. pers.).

Trifolium leucanthum Bieb., *Fl. Taur-Cauc.* 2: 214 (1808). (Mapa 2).

GRANADA. Cortijos del Chorrillo, Sierra de Huétor (VG 5827), 30.V.1979, *Valle* (GDAC 7303).

Nos ha resultado difícil el estudio corológico de esta especie, ya que no está recogida en las obras de WILLKOMM & LANGE (1880), WILLKOMM (1893) y COLMEIRO (1888), ni tampoco en las de VICIOSO (1952, 1953).

COOMBE (1968) lo citó para España y ZOHARY (1972) indica esta especie en Salamanca: entre Duruelo y Peñaranda de Bracamonte, basándose en material recolectado el 2.VI.1956 por Lainz (MA 166209), que junto con otro pliego de Zamora: Corrales del Vino, 26.V.1968, *Casaseca* (MA 191789), son los únicos testimonios que hemos encontrado.

Elemento circummediterráneo que debe ser frecuente en España pero que ha pasado desapercibido. Pertenece a la sect. *Urceola* Zoh. Entre los taxones españoles incluidos en esta sección tenemos *T. obscurum* subsp. *aequidentatum*

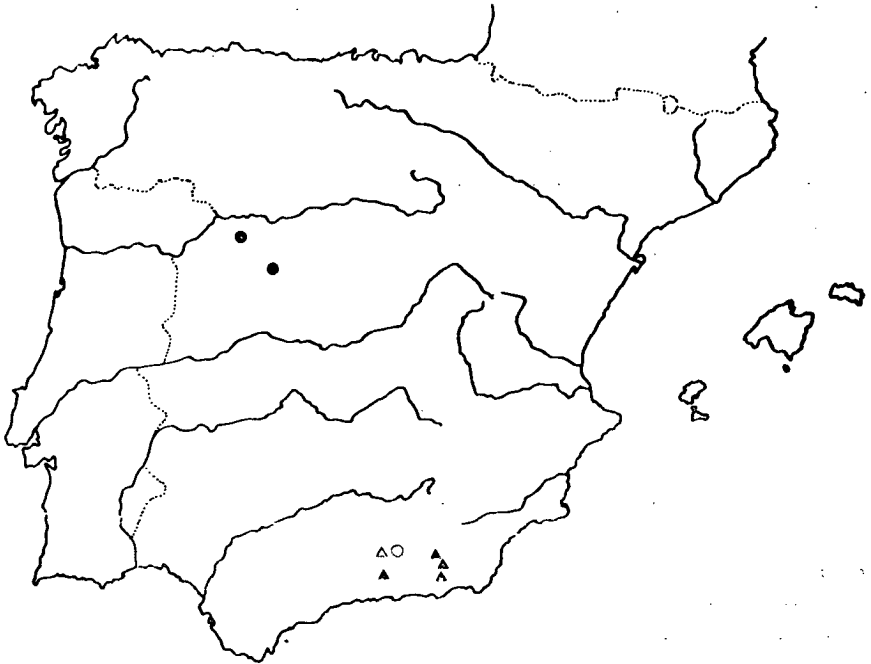


Fig. 2.—Distribución en España de *Trifolium leucanthum* Bieb. (círculos) e *Hypericum callithyrsum* Cosson (triángulos). ● y ▲ citas anteriores. ○ y △ citas nuevas.

(Pérez Lara) C. Vicioso, *T. leucanthum* Bieb. y *T. squarrosum* L., y pueden separarse mediante la siguiente clave:

- | | |
|--|--|
| 1. Dientes del cáliz desiguales. | T. squarrosum |
| 1. Dientes del cáliz iguales o subiguales. | 2 |
| 2. Dientes del cáliz oval-lanceolados. Pedúnculos ligeramente más largos que las estípulas de las hojas que los sustentan. | T. obscurum subsp. aequidentatum |
| 2. Dientes del cáliz lanceolados. Pedúnculos bastante más largos que las estípulas de las hojas que los sustentan. | T. leucanthum |

Se presenta en suelos desarrollados sobre filitas con pH 5,6 y ausencia total de carbonatos. Se trata de un taxón silicícola que alcanza su óptimo en comunidades de la subalianza *Moenchienion erectae* Rivas Goday (1957), em. 1964, aunque es frecuente encontrarla en otras más nitrificadas incluíbles en la asociación *Trifolio-Taeniantheretum caput-medusae* Rivas Martínez & Izco 1977.

Trifolium smyrnaeum Boiss., *Diag. Pl. Or. Nov.* 1 (2): 25 (1843).

GRANADA. El Chorrillo, Sierra de Huétor (VG 5827), VI.1978, *Valle* (GDAC 7308).

Especie calcífuga escasa en las sierras Béticas. En Granada sólo conocemos su existencia en Laroles, proximidades del Tajo de Berjeli (18.VI.1978, *Molero*, MA 211465). La contaminación por carbonatos de los suelos potencialmente ácidos del lugar donde la hemos herborizado, hace que esté muy localizada y aunque abundante no sea frecuente.

Hypericum callithyrsum Cosson, *Not. Pl. Crit.* 2: 152 (1852). (Mapa 2).

GRANADA. Campamentos, Sierra de Alfacar (VG5323), 27.VI.1978, *Valle* (GDAC 7295).

Taxón endémico del sector subbético cuya localidad clásica es Sierra de Baza, donde es muy abundante. Se extiende hacia el Sureste a la Sierra de Gádor y hacia el Oeste a la Sierra Nevada caliza (Dornajo). Esta última localidad, junto con la nuestra, serían las más alejadas del lugar donde fue descrita y nos indicarían el área tan reducida que ocupa actualmente esta especie.

ROBSON (1968) trata esta especie junto con *Hypericum byssopifolium* Chaix, sin definirse sobre el status específico de la misma. FERNÁNDEZ CASAS (1972) la subordinó como subespecie a *H. byssopifolium* Chaix. Hemos creído conveniente mantener su rango específico en tanto se realicen estudios taxonómicos concretos sobre la misma.

Lo hemos herborizado en comunidades de la alianza *Lavandulo-Echinopartion boissieri* Rivas Goday & Rivas Martínez (1968), en el dominio climático de la asociación *Paeonio-Quercetum rotundifoliae* subasociación *Quercetosum faginae* Rivas Martínez 1964.

Otro material estudiado.

Almería. Sierra de Gador, *Sagredo* (A 195456). Granada. Sierra de Baza, 26.VI.1973, *Fernández Casas* (MA 198828); ídem, 25.VII.1971, *Morales & Fernández Casas* (MA 198827, SEV 10812); ídem, 12.VII.1978, *Fuertes, Ladero & Navarro* (MAF 103883); ídem, 6.VII.1974, *Rivas Goday* (MAF 90111); Calar de Santa Bárbara, VI.1969, *Losa España & Rivas Goday* (MAF 89032); Trevenque, 29.VII.1972, *Fernández Casas* (SEV 10813).

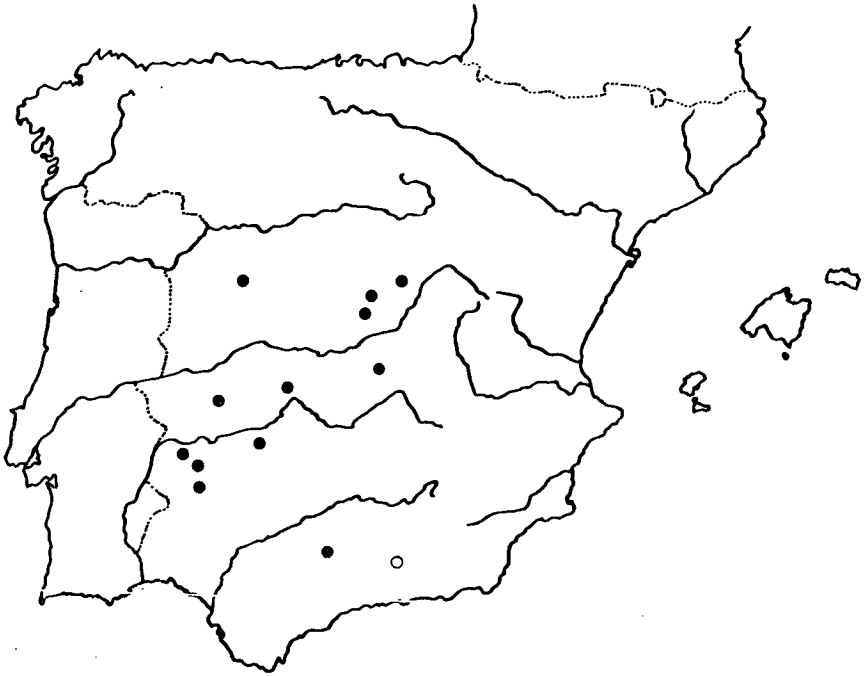


Fig. 3.—Distribución en España de *Helianthemum villosum* Thib. ● citas anteriores. ○ cita nueva.

Helianthemum villosum Thib. in Pers. *Syn. Pl.* 2: 78 (1806). (Mapa 3).

GRANADA. Puerto de la Mora (VG5925), 3.VI.1978, Valle (GDAC 7304).

PROCTOR & HEYWOOD (1968) indican esta especie en el Sur de la Península Ibérica. Su distribución se encuadra dentro de las provincias colológicas Luso-Extremadurensis y Carpetano-Ibérico-Leonesa.

En la provincia Bética sólo hemos encontrado un pliego de Cabra (Córdoba), aunque son frecuentes las referencias bibliográficas: Mágina (CUATRECASAS, 1929), Puerto de la Inquisición (WILLKOMM & LANGE, 1880), Sierra de Cazorla (LÖVE & KJELLQVIST, 1974), etc. Debido a que no disponemos de testimonios de las mismas, y como indica LADERO (1974), es confundida frecuentemente con *Helianthemum salicifolium* Miller subsp. *intermedium* (Thib. ex DC.) Maire, no hemos querido incluir estas citas en el mapa 3.

Se presenta en comunidades de la asociación *Medicago-Aegilopetum geniculatae* Rivas Martínez & Izco 1977, de carácter típicamente basófilo, que puebla biotopos medianamente nitrófilos influenciados por el hombre o por los animales.

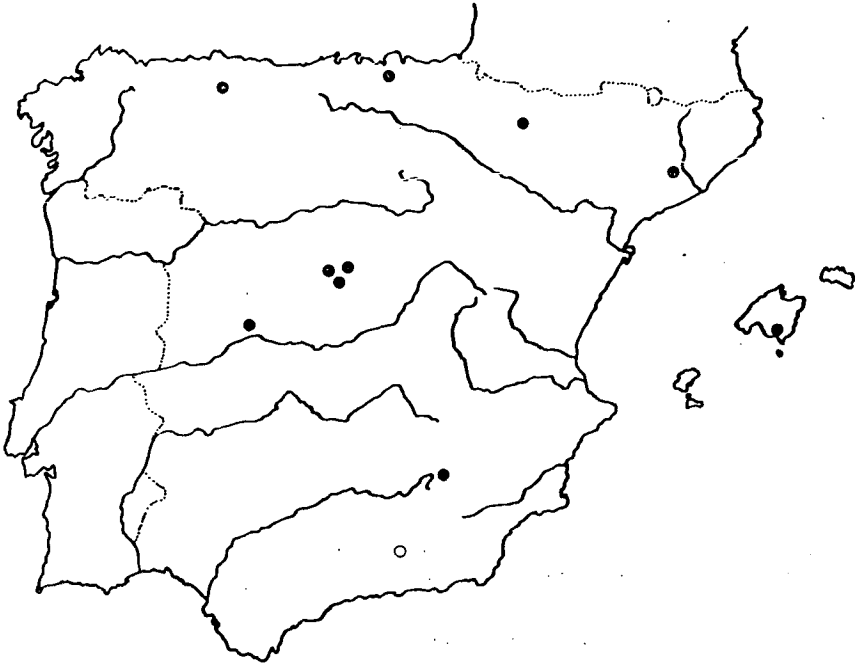


Fig. 4.—Distribución en España peninsular e islas Baleares de *Monotropa hypopitys* L.
● citas anteriores. ○ cita nueva.

Otro material estudiado.

Badajoz. Solana de Barros, 29.IV.1973, *Rivas Goday & Izco* (MAF 100159); Zafra, 7.V.1975, *Ladero & Pérez Chiscano* (MAF 92918); Almendralejo, 6.V.1975, *Ladero & Pérez Chiscano* (MAF 92832); Lobón, 29.IV.1973, *Rivas Goday & Ladero* (MAF 87380); Magacela, 6.IV.1973, *Pérez Chiscano* (MAF 84574). **Cáceres.** Puente del Arzobispo, 24.V.1969, *Ladero & Valdés-Bermejo* (MAF 75656). **Córdoba.** Cabra, 3.V.1918, *C. Vicioso* (MA 81083). **Guadalajara.** Guadalajara, V.1905, *Más Guindal* (MAF 64344). **Madrid.** Casa de Campo, VI.1892, *Más Guindal* (MAF 64224); Chamartín, V.1919, *C. Vicioso* (MA 81087); Rivas de Jarama, sin fecha, *Cutanda* (MA 81086); Cerro Negro, V.1897, *Pau* (MA 81084). **Salamanca.** Salamanca, 10.V.1955, *Lainz* (MA 166464). **Toledo.** Villuercas, 19.IV.1969 (MAF 80541); entre Tembleque y Madridejos, 16.VI.1968, *Borja & Rivas Goday* (MAF 71346).

Monotropa hypopitys L., *Sp. Pl.* 389 (1753). (Mapa 4).

GRANADA. La Cueva, Sierra de Alfacar (VG5223), 7.VI.1973, *Valle & Blanca* (GDAC 7302).

Como indica RIVAS MARTÍNEZ (1969), se trata de un elemento septentrional escaso en todo el Sur de la Península Ibérica. A través de la Sierra

de Segura alcanza la provincia de Granada, siendo esta la localidad más meridional hasta el momento.

Los ejemplares herborizados corresponden a la var. *glabra* Bernh. (*Monotropa hypopitys* L. subsp. *hypobegea* (Wallr.) Soó).

Se trata de una especie heterótrofa de vida parásita o saprófita que se encuentra generalmente en bosques de caducifolios. En esta zona la hemos herborizado en el dominio potencial de la subalianza *Aceri-Quercenion fagineae* (Rivas Goday & Rivas Martínez, 1959) Rivas Martínez 1972, aunque en pinares de repoblación muy antigua.

Otro material estudiado.

Asturias. Asturias, sin fecha ni legit (MA 89459). **Baleares.** Cabrera, Rullada, VII. 1910, *Sennen* (MA 89460). **Castellón.** Más del Moro, VI.1889, *Pau* (MA 89456). **Cáceres.** Sierra de Gredos, VI, *Rivas Mateos* (MAF 67172). **Cataluña.** Vall d'Artés, VII.1966, *Rivas Martínez & al.* (MAF 101935); Montrens, VII.1898, *Trémols* (MAF 42358). **Jaén.** Sierra de Segura, 25.VIII.1962, *Galiano* (SEV 2933). **Huesca.** Bielsa, VIII, *Campo* (MA 155261). **Madrid.** Cercedilla, 25.VI.1939, *Guinea* (MA 89454); Pico de Peñalara, 21.VII.1892, *Lomax* (MA 89455); Sierra de Guadarrama, 14.VII.1912, *C. Vicioso*. **Mallorca.** Llur, 5.V.1947, *Palau Ferrer* (MA 89462). **Vizcaya,** sin fecha ni legit (MA 89458).

Ligustrum vulgare L., *Sp. Pl.* 7 (1753).

GRANADA. Peñón de Godoy, Sierra de Huétor (VG5425), VII.1979, *Valle* (GDAC 7267).

Especie centroeuropea que alcanza estas sierras refugiándose en condiciones microclimáticas aptas para su desarrollo.

Las citas que disponemos viviendo espontánea en Andalucía, son todas bibliográficas: Sierra de Cazorla, El Tranco (LÖVE & KJELLQVIST, 1974), Siles (RIVAS MARTÍNEZ, 1969) y Sierra de Jaén (Jabalruz) (FERNÁNDEZ LÓPEZ, 1979). La nueva localidad sería la más meridional del taxón en la Península Ibérica y la primera cita para Granada.

La hemos herborizado en comunidades de la clase *Rhamno-Prunetea* Rivas Goday & Borja 1961. Un inventario realizado en este lugar de área: 15 × 10 m², inclinación 10%, orientación Norte y cobertura 90%, incluía las siguientes especies: *Ligustrum vulgare* 3 - 3; *Viburnum lantana* 1 - 1; *Rubus ulmifolius* 2 - 2; *Berberis hispanica* 2 - 2; *Amelanchier ovalis* 2 - 2; *Lonicera periclymenum* subsp. *hispanica* 1 - 1; *Rosa pouzini* 2 - 2; *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* 2 - 2; *Rosa corymbifera* +; *Pteridium aquilinum* 1 - 1; *Lathyrus pratensis* 2 - 2; *Trifolium ochroleucon* 1 - 1; *Ruscus aculeatus* +; *Helleborus foetidus* 1 - 1; *Tamus comunis* 3 - 3.

Como se puede observar, se trata de un resto de la asociación dada por

RIVAS MARTÍNEZ & LÓPEZ GONZÁLEZ (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1978) para la Serranía de Cuenca: *Ligustro-Berberidetum hispanicae*, que alcanza de forma finícola el sector subbético situándose en lugares húmedos y umbríos sobre suelos profundos.

***Centaurea jacea* L., Sp. Pl. 914 (1753).**

GRANADA. Alfaguarilla, Sierra de Alfacar (VG5223), VIII.1979, Valle (GDAC 7296).

La hemos herborizado en suelos desarrollados sobre filitas de pH 6,9 y totalmente descarbonatados, en comunidades de la alianza *Molinio-Holoschoenion* Br. - Bl. (1931) 1947, en los lugares menos inundados.

Otro material estudiado.

Granada. Vélez Benaudalla, 7.V.1976, *Silvestre* (SEV 20342). Jaén. Cerca de Jaén, VIII.1878, *González Fragoso* (MAF 10456).

***Evax nevadensis* Boiss., Fl. Or. 3: 245 (1875).**

GRANADA. Cerro de los Pollos, Sierra de Huétor (VG5825), 30.VI.1977, Valle (GDAC 7266).

Frecuente en los pastizales calizos de Sierra Nevada, donde fue citada en La Cortijuela, Dornajo y Cortijo de la Víbora (WILLKOMM & LANGE, 1870), pero del que no hemos encontrado testimonios en los herbarios consultados.

Lo hemos herborizado en comunidades de la asociación *Medicago-Aegilopetum geniculatae* Rivas Martínez & Izco (1977).

***Brachypodium boissieri* Nyman, Syll. 425 (1854).**

GRANADA. Fuente de la Teja, Sierra de Alfacar (VG5524), 11.V.1979, Valle (GDAC 7298).

Nuestra cita sería la más septentrional del taxón dada hasta ahora. Su presencia indica la introducción de especies del Sector Malacitano-Almijarensis en esta zona, gracias a los afloramientos de dolomías que aquí aparecen, y en los que encuentran refugio muchas especies magnesícolas particularmente abundantes en las sierras malagueñas.

Se sitúa en laderas orientadas al Sur, sobre 1.400 m. s. m., en comunidades poco representativas del orden *Andryaetalia ragusinae* Rivas Goday 1964.

A pesar de que SMITH (1980) lo incluye en *Brachypodium retusum* (Pers.) Beauv., hemos querido mantener su rango específico en tanto obtengamos resultados del trabajo que actualmente se realiza en el Departamento de Botánica de Granada sobre este género.

Colchicum triphyllum G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 755 (1846).

C. clementei Graells, *Ram. Pl. Españ.* 26 (1859).

GRANADA. Sierra de Huétor (VG5927), 27.II.1980, *Valle & Blanca* (GDAC 7293 y 7294).

Aunque la descripción de GRAELLS (1854) está basada en un ejemplar herborizado en Granada: Zújar, *Rojas Clemente* (MA 20023), y posteriormente ha sido recolectada y citada en otras localidades de Andalucía Oriental: Málaga: Puerto de Tres Cruces, Yunquera, *Willkomm* (MA 20013), Sierra Tejeda, Hoya del Tejo (WILLKOMM & LANGE, 1861); Granada, Sierra Nevada, Cortijuela (WILLKOMM, 1870), Dornajo (FERNÁNDEZ CASAS, 1974); Almería: Sierra de Gádor (SAGREDO, 1975), consideramos interesante tratar aquí esta especie, ya que las localidades y testimonios que de ella existen en la Península Ibérica son muy escasos, contribuyendo así a su corología.

Se presenta junto con *Crocus nevadensis* Amo, como en la Serranía de Cuenca (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1975), sobre margas calizas entre pinares de repoblación en el dominio climácico de la asociación *Paeonio-Quercetum rotundifoliae* subasociación *quercetosum faginae* Rivas Martínez 1964.

BIBLIOGRAFIA

- CASTROVIEJO, S., E. VALDÉS-BERMEJO, S. RIVAS MARTÍNEZ & M. COSTA (1979) Novedades florísticas de Doñana. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 36: 203-244.
- COLMEIRO, M. (1885-1889) *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Madrid.
- COOMBE, D. E. (1968) *Trifolium* L., in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 2: 157-172. Cambridge.
- CUATRECASAS, J. (1929) Estudios sobre flora y vegetación del Macizo de Mágina. *Trab. Museo Ci. Nat. Barcelona* 12.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1972) Notas fitosociológicas breves. II. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada* 1: 21-57.
- (1974) Contribución al conocimiento de la flora bética. *Bol. Soc. Brot. (2.ª serie)* 47 supl.: 293-298.

- FERNÁNDEZ LÓPEZ, C. (1979) *Flora y Vegetación del Suroeste de Jaén*. Granada.
- GALIANO, E. F. & B. VALDÉS (1973) Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Sevilla. V. *Lagascalía* 3: 223-237.
- GRAELLS, M. (1854) Ramillete de plantas españolas. *Mem. Real Acad. Ci. Madrid*, 3.^a ser., 2.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN (1976) *Atlas florae europaeae. Distribution of vascular plants in Europe*. Helsinki.
- LADERO, M. (1974) Aportaciones a la flora Luso-Extremadurese. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 31 (1): 119-137.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975) Taxones orófilos béticos y bético-rifeños en la provincia de Cuenca. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 32 (1): 207-214.
- (1978) Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca. II. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34 (2): 597-702.
- LOSA ESPAÑA, T. M. (1946) El género *Ononis* L. y las *Ononis* españolas. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 16: 227-337.
- LÖVE, A. & E. KJELLQVIST (1974) Cytotaxonomy of Spanish plants. IV. *Cesalpiniaceae-Asteraceae*. *Lagascalía* 4: 153-213.
- MORALES, C. & F. ESTEVE (1975) Estudio fitosociológico y florístico de la dehesa de Gúejar Sierra (Sierra Nevada). II. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada* 3 (1): 87-159. Granada.
- PROCTOR, M. C. F. & V. H. HEYWOOD (1968) *Helianthemum* Miller, in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 2: 286-291. Cambridge.
- RIVAS GODAY, S. (1964) *Vegetación y flórua de la cuenca extremeña del Guadiana*. Badajoz.
- & S. RIVAS MARTÍNEZ (1968) Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 25: 1-201.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1969) Contribución al conocimiento de la Flora de las Sierras de Cazorla y Segura. *Trab. Dept. Bot. Fisiol. Veget. (Madrid)*.
- (1973) Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 30: 69-87.
- RIVERA, J. & B. CABEZUDO (1980) *Arabis stenocarpa*. *Lagascalía* 9: 242.
- ROBSON N. (1968) *Hypericum* L., in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 2: 261-269. Cambridge.
- SAGREDO, R. (1975) Contribución al conocimiento de la flora almeriense. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 32 (2): 309-321.
- SMITH, P. M. (1980) *Brachypodium Beauv*, in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 5: 44-45. Cambridge.
- VICIOSO, C. (1952) Tréboles españoles. Revisión del género *Trifolium*. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 10 (2): 347-398.
- (1953) Tréboles españoles. Revisión del género *Trifolium*. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 11 (2): 289-383.
- WEBB, D. A. (1969) *Cytinus* L., in T. G. TUTIN & al. (eds.), *Flora Europaea* 1: 75. Cambridge.
- WILLKOMM, M. (1893) *Supplementum Prodromus Florae Hispanicae*. Stuttgartiae.
- & J. LANGE (1861-1888) *Prodromus Florae Hispanicae* 1-3. Stuttgartiae.
- ZOHARY, M. (1972) A revision of the species of *Trifolium* sect. *Trifolium* (Leguminosac). III. Taxonomic treatment. *Candollea* 27: 249-264.