

TÁXONES DE INTERÉS COROLÓGICO DE LA CUENCA MEDIA DEL DUERO (CAÑÓN DEL RÍO RIAZA, SEGOVIA)

por

MARGARITA COSTA TENORIO*, CARLOS MORLA JUARISTI** & HELIOS SAINZ OLLERO**

Resumen

COSTA TENORIO, M., C. MORLA JUARISTI & H. SAINZ OLLERO (1985). Táxones de interés corológico de la cuenca media del Duero (cañón del río Riaza, Segovia). *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2):395-405.

Se indica la presencia en el cañón del río Riaza (Segovia) de una serie de táxones entre los que destacan, *Isatis platyloba*, recientemente incorporado a la flora española, *Onopordum acaulon* subsp. *acaulon*, *Globularia alypum* y *Saxifraga cuneata*. Se incluyen mapas actualizados de sus áreas de distribución conocidas. Se señalan también otros táxones colectados en dicha área que ponen de manifiesto, junto con los señalados, la importancia fitogeográfica de este enclave, particularmente a causa del elemento xerotérmico paleógeno.

Abstract

COSTA TENORIO, M., C. MORLA JUARISTI & H. SAINZ OLLERO (1985). Taxa of chorologic interest from the middle Douro basin (canyon of the Riaza river, Segovia). *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(2):395-405 (In Spanish).

The presence in the canyon of the Riaza river (Segovia) of several taxa is indicated. Among them, the following are outstanding: *Isatis platyloba*, recently incorporated to the Spanish flora, *Onopordum acaulon* subsp. *acaulon*, *Globularia alypum* and *Saxifraga cuneata*. Updated maps of their known distribution areas are included. Some other taxa collected in this area are discussed, evidencing, together with those mentioned, the phytogeographic interest of this site, mainly due to its paleogenous xerothermic elements.

INTRODUCCIÓN

Una serie de táxones de elevado interés corológico que permiten precisar áreas de distribución y aportan datos acerca de las vías migratorias en la Península Ibérica confluyen en el cañón de Montejo de la Vega de la Serrezuela en la provincia de Segovia. Algunos de ellos dan pie a la interpretación de este enclave como un «relicto geomorfológico» en el sentido de MONTSERRAT (1975).

(*) Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad Complutense de Madrid.

(**) Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.

Este área es bien conocida por los zoólogos, especialmente por los que se dedican al estudio de las grandes rapaces. A instancias suyas fue declarada como «refugio» para estas aves estableciéndose en las parameras circundantes un comedero de buitres. Los botánicos, a juzgar por la escasez de referencias bibliográficas y pliegos de herbario, parecen no haberse interesado hasta el momento por esta zona que, sin embargo, registra ya una cierta presión turística.

Desde un punto de vista biogeográfico se trata de un cañón muy semejante a los de los próximos ríos Pirón y Duratón si bien florísticamente parecen existir algunas diferencias significativas.

El río Riaza discurre en dirección sureste-noroeste desde su nacimiento en tierras de Ayllón hasta la confluencia con el Duero en Roa. A la altura media de su recorrido atraviesa un paquete de calizas cretácicas conformando un abrupto cañón en el que se encaja profundamente su cauce.

La variación en este territorio, no muy extenso, de diversos parámetros ambientales determina la existencia de un nutrido mosaico de estaciones ecológicas que explica la presencia de una flora variada. En el aspecto fitogeográfico lo expuesto anteriormente se traduce en una acusada singularidad florística que permite interpretar este área como un enclave en el que confluyen vías migratorias de táxones o grupos de táxones de muy distinto carácter.

Se han colectado algunas especies de distribución septentrional a las que los ambientes umbrosos de los escarpes del cañón permiten penetrar hacia el centro peninsular. Tal es el caso de *Saxifraga cuneata* y *Asplenium celtibericum*.

Es típica también la llegada de táxones de carácter termófilo y dispersión general levantina o bética que alcanzan la meseta norte en los refugios calcáreos y soleados del cañón, como ocurre con *Globularia alypum* o *Biscutella valentina*.

La presencia de otros táxones también de carácter xerotérmico debe relacionarse con otro tipo de factores como la existencia de sustratos yesosos (*Helianthemum cinereum* subsp. *cinereum*) o ambientes substeparios continentales (*Stipa parviflora*) que en ocasiones están afectados por una acusada ruderalización por sobrepastoreo o nitrificación de aves (*Onopordum acaulon* subsp. *acaulon*, *Ephedra major*). Un grupo importante de especies (*Amelanchier ovalis* subsp. *ovalis*, *Aethionema saxatile* subsp. *ovalifolium*, *Hormatophylla lapeyrousiana*) establecen la correlación florística de esta zona con el Sistema Ibérico. Esta relación que resulta evidente desde un punto de vista geológico (estratigráfico y morfogenético) ha sido puesta de manifiesto con anterioridad al analizar la flora de otros cañones próximos (FUENTE & al., 1978).

Algunas de las especies, en especial las más térmicas y relicticas, como *Ephedra major* o *Globularia alypum* inducen a relacionar este enclave con la sugestiva idea de los «relictos geomorfológicos» (WULFF, 1943; MONTSERRAT, 1975), áreas que fueron costeras y actualmente se encuentran aisladas en el interior continental, donde una explotación natural más o menos constante ha permitido el mantenimiento de comunidades abiertas con gran porcentaje de elementos paleógenos heliófilos. Sólo una perspectiva histórica da a nuestro juicio, una interpretación satisfactoria a la encrucijada de elementos substeparios, xerotermos y nitrófilos presentes en este área.

Mención especial merece el caso de *Isatis platyloba*, taxon recientemente incorporado a la flora española, que desde su primera localidad en el norte de Portugal se viene detectando en los últimos años en otros puntos de las cuencas del Duero y Sil, y que ahora aparece mucho más al este sobre distintos sustratos. Esta cita que amplía notablemente su área de distribución y fija, por el momento, su límite oriental extremo, plantea un cierto reto acerca de la biología, origen y encuadre fitogeográfico de este interesante endemismo ibérico.

Todo lo anterior define esta zona como un enclave de elevado interés fitogeográfico, sobre todo, en relación con el conocimiento de los complejos fenómenos migratorios en el interior peninsular. Como expresión más típica de estos fenómenos se manifiesta el papel que juega el cañón como conductor de táxones de distinta procedencia, en general más periférica, hacia la meseta, proporcionando localidades extremas o límites de área para algunos de ellos y refugio relictico para otros.

Aethionema saxatile (L.) R. Br. in Aiton, Hort. Kew, ed. 2,4:80 (1812) subsp. **ovalifolium** (DC.) Nyman, Consp.: 63 (1878).

VL5299, VL5398. Casmófito calcícola que penetra en la cuenca del Duero aprovechando los enclaves calizos (CEBOLLA & *al.*, 1981; MAYOR, 1975; LOSA, 1957).

Amelanchier ovalis Medicus, Gesch. Bot.: 79 (1793) subsp. **ovalis**

VL5298. Aparece con relativa frecuencia en los ambientes frescos y escarpados del cañón. Los materiales colectados por nosotros parecen relacionables, por sus inflorescencias apretadas de cortos pedúnculos y flores pequeñas, con la «raza cromosomática» diploide puesta de manifiesto por FAVARGER & CORREVON (1967), que de acuerdo con FAVARGER & STEARN (1983) se corresponde con el tipo de la especie.

Arabis stricta Hudson, Fl. Angl. ed. 2:292 (1778).

VM4801. Esta cita, probablemente primera provincial, amplía hacia el interior castellano el área de dispersión conocida de este taxon cuya distribución en el centro-norte peninsular bordea la meseta (Pau, MA 48569; Amich, MA 225056; Ron, MAC 2876).

Asplenium celtibericum Rivas Martínez, Bull. Jard. Bot. Batl. Belgique 37:329 (1967).

VL5398 (fig. 2). Escarpes calizos próximos a la presa del embalse de Linares del Arroyo, en orientaciones de umbría a 880 m. Señalamos la presencia de este interesante helecho rupícola aportando una localidad más en el reborde oriental de la cuenca del Duero.

Debe por tanto añadirse el cuadro VL3 a la distribución ibérica de este taxon recientemente publicada por SALVO & *al.* (1984). Debe incluirse también el cuadro VL1 (Sepúlveda, FUENTE & *al.*, 1978) no recogido en la síntesis de dichos autores.

Biscutella valentina (L.) Heywood, Feddes Repert. 66:155 (1962).

VM4801, VL5199. Taxon subrupícola frecuente en los escarpes calizos del cañón del río Riaza, generalmente en roquedos soleados de acuerdo con su carácter termófilo.

El estudio de la corología de esta especie y en consecuencia la valoración del interés de la localidad se ve dificultada por la frecuencia con que ha sido confundida con *B. laevigata*, dada la gran variabilidad morfológica de esta última. Su área de distribución ocupa de modo preferente la mitad oriental peninsular siendo frecuente en todo el litoral mediterráneo, en el sistema ibérico meridional y en el macizo de Alcaraz-Segura-Cazorla. Su presencia se hace ya crítica hacia el interior peninsular donde se ubica en escarpes calizos soleados como ocurre en la Sierra de Altomira (COSTA TENORIO, 1981) o en los alrededores de Haro (URIBE-ECHEVARRÍA, 1981).

A excepción de una referencia en los Cigarrales de Toledo (LADERO & VELASCO, 1978; MAF 100013) y ésta que presentamos, no conocemos citas de esta especie en el centro peninsular. Según MONTERRAT (1975), este taxon puede considerarse integrante del elemento termófilo mediterráneo ligado a los «relictos geomorfológicos».

Campanula decumbens A. DC., Monogr. Camp.: 334 (1830).

VL5299, VM4900. Abundante en claros de encinar, eriales y bordes de caminos del interior del cañón.

Taxon de distribución amplia en la Península Ibérica (LÓPEZ GONZÁLEZ, 1980) a pesar de que FEDOROV (1976:80) en *Flora Europaea* lo considera endémico del centro de España (alrededores de Aranjuez).

Ephedra major Host, F. Austr. 2:671 (1832) subsp. **major**

VM4601. En las lomas próximas al pueblo de Montejo, al pie de escarpes de arenisca y en repisas entre conglomerados paleógenos, a 860 m.

La presencia de este taxon preterciario en el cañón, en estaciones nitrificadas al pie de cantiles, uno de sus hábitat característicos, junto a otras especies como *Globularia alypum*, *Helianthemum cinereum* subsp. *cinereum* y *Onopordum acaulon* subsp. *acaulon*, puede relacionarse con la persistencia de fenómenos de explotación natural. Esta dinámica es responsable de la permanencia de comunidades abiertas heliófilas y del elemento florístico subestepario en estos enclaves singulares.

Con esta cita se aporta la primera referencia del taxon en la provincia de Segovia, ampliando el área reflejada por JALAS & SUOMINEN (1973) a la cuadrícula VM2. En la meseta norte solo se conoce además de los sustratos miocénicos de la provincia de Valladolid y del sur de la de Palencia (BURGAZ, 1983) siendo el resto de su área ibérica predominantemente oriental.

Globularia alypum L., Sp. Pl. 95 (1753).

VM4701 (fig. 1). Cerca del pueblo de Montejo de la Vega, sobre sustratos margoso-yesosos, en orientaciones de solana, a 850 m.



Fig. 1.—Área de distribución de *Globularia alypum* L.

- ★ citas de herbario (MA, MAF, MAC)
- citas bibliográficas
- * nueva cita
- ? cita a confirmar

La presencia de esta especie térmico-mediterránea en el cerro próximo al pueblo de Montejo realza a nuestro juicio la importancia fitogeográfica de este enclave. Como puede apreciarse en el mapa adjunto, elaborado en base a referencias bibliográficas y pliegos de herbario de MA, MAF y MAC, esta cita es por el momento la única existente en la cuenca del Duero. Representa el límite noroccidental de su área conocida junto con las citas recientes de la provincia de Álava (URIBE-ECHEVARRÍA, 1981) y las de Cáceres en la cuenca del Duero (RIVAS MATEOS, 1931; LADERO, 1967).

La presencia de esta especie circunmediterránea en la cuenca del Duero aprovechando el enclave térmico reseñado, pensamos tiene carácter relictico sirviendo de testigo paleoclimático de condiciones xerothermas. Opiniones semejantes han sido señaladas con respecto a las localidades extremeñas (LADERO, 1967), alcarreñas (IZCO, 1968; COSTA TENORIO, 1981) y conquenses (LÓPEZ GONZÁLEZ & MORENO, 1976).

Helianthemum cinereum (Cav.) Pers., Syn. Pl. 2:76 (1806) subsp. ***cinereum***

VM4701. Ante la complejidad de formas que se agrupan en la especie colectiva, nos parece de interés destacar que el carácter cano-tomentoso de los ejemplares colectados por nosotros en los taludes margo-yesíferos próximos al pueblo de Montejo de la Vega los hace netamente referibles al taxon que se cita (= *H. cinereum* subsp. *eu-cinereum* Maire = *H. cinereum* var. *cavanillesii* Font Quer & Rothm.).

Su área peninsular es básicamente oriental, situándose con preferencia en estaciones de carácter árido y de sustrato yesoso, alcanzando hacia el noroeste los enclaves de ese carácter próximos a Valladolid (BURGAZ, 1983). Nuestra cita en la cuenca media del Duero conecta las poblaciones de Calatayud y Alhama de Aragón con las localidades occidentales antes mencionadas.

También hemos colectado en esta zona *H. croceum* (Desf.) Pers. y *H. hirtum* (L.) Miller.

Hormatophylla lapeyrousiana (L.) Küpfer, Boissiera 23:213 (1974).

VM4701. Al pie de conglomerados en los cerros cercanos al pueblo de Montejo.

Especie de distribución ibérico-oriental y franco-meridional que se enrarece al avanzar hacia el occidente peninsular (URIBE-ECHEVARRÍA, 1981; BURGAZ, 1983). Esta cita es la primera que conocemos en la provincia de Segovia pues la especie no había sido señalada en el cañón del río Duratón (CEBOLLA & *al.*, 1981).

Isatis platyloba Link. ex Steudel, Nomencl. Bot. 1:440 (1821).

VM4900. En repisas subnitrófilas entre cantiles del «mirador de la Hocecilla», a 870 m, en orientaciones de solana. VL5498. Embalse de Linares del Arroyo, pedregales entre la carretera de la presa y el río Riaza, 890 m, en orientación SW (fig. 2).

Con esta localidad se amplía notablemente el área de este endemismo ibérico que hasta época reciente (1980) era tan sólo conocido de un punto en el noroeste de Portugal (Miranda do Douro). En esa fecha fue localizado en la provincia de Salamanca (Pereña, Masueco) agua abajo de la localidad original (SÁNCHEZ SÁNCHEZ, 1980) y distribuido en exsiccata (CASASECA & *al.*, 1980) como novedad para la flora española. Posteriormente ha sido encontrado en la provincia de Zamora (NAVARRO & *al.*, 1983), en el valle del Duero (Villardiegua de la Ribera, Badilla, embalse de Castro de Alcañices) y en el del Esla (Ricobayo). En la provincia de León (IZCO & *al.*, 1983) ha aparecido a orillas del Sil en el embalse de Peñarrubia junto al límite provincial de Orense.

A orillas del río Riaza aparece a más de 200 km de la localidad más próxima conocida, como puede apreciarse en el mapa adjunto en el que se reúnen todas las existentes. Todos los autores citados coinciden en señalar el



Fig. 2.—Área de distribución de *Isatis platyloba* Link. ex Steudel

★ citas bibliográficas y de herbario

* nueva cita

carácter ácido de los materiales, sobre los que ha sido observada esta especie*, que contrasta con las calizas mesozoicas donde ha sido colectada por nosotros. De todas formas sus preferencias por zonas de abundante acumulación de materia orgánica y nitrificación, al pie de cantiles, gleras y repisas, permiten explicar su presencia probablemente independiente del carácter ácido o básico de la localidad. Estamos pues, ante un caso de endemismo terofítico, subnitrófilo, de dispersión reducida semejante al de otras crucíferas como *Guiraoa arvensis* Cosson o *Lycocarpus fugax* (Lag.) O. E. Schulz.

Se ha señalado la fácil dispersión anemócora de este taxon (NAVARRO & al., 1983) como explicación de su expansión reciente; deducida a partir del incremento de las citas en el occidente ibérico.

Sin embargo, la aparición de nuevas citas bastante alejadas del núcleo inicial cuestiona la afirmación anterior, puesto que para poder considerar que una especie es de expansión reciente, hay que contar con el dato más o menos seguro de que antes no se encontraba en la localidad (táxones inconfundibles y localidades muy visitadas). La dificultad de acceso a los enclaves en que hemos encontrado esta especie, al pie de escarpes verticales, en repisas entre

(*) Izco & al., 1983 no hacen referencia al sustrato, si bien por la localidad que indican se debe tratar de calizas silíceas descarbonatadas —facies de la Aquiana— (PÉREZ-ÉSTAUN, 1978).

cantiles y en gleras de fuerte pendiente, pueden hacer pensar que la especie hubiera pasado desapercibida anteriormente, unido a que la localidad no parece haber sido muy visitada en el pasado. Desconocemos si estas características son también aplicables a las localidades de los «arribes del Duero».

Aparece también en el cañón del río Riaza, *Isatis tinctoria* L., Sp. Pl. 670 (1753), VL5498, en taludes pedregosos-terrosos y cunetas, siendo más abundante que la especie anterior. De este taxon sólo conocemos para la provincia de Segovia otra indicación concreta: Sepúlveda (CEBOLLA & *al.*, 1981).

Onopordum acaulon* L., Sp. Pl. ed. 2:1159 (1763) subsp. *acaulon

VM4701 (fig. 3). Taxon subruderal de gran plasticidad ecológica hallado en los cerros áridos próximos al pueblo de Montejo de la Vega, a 830 m, en laderas muy soleadas que presentan signos de un intenso pastoreo.



Fig. 3.—Área de distribución de *Onopordum acaulon* L. subsp. *acaulon*
 * citas de herbario (MA, MAF, MAC)
 ● citas bibliográficas
 * nueva cita

Se trata de un taxon iberomauritánico que alcanza el sur de Francia y presenta en la Península Ibérica una distribución oriental estricta, como puede apreciarse en el mapa adjunto. Aparece preferentemente en ambientes



Fig. 4.—Área de distribución de *Saxifraga cuneata* Willd.

★ citas de herbario (MA, MAF, MAC)

● citas bibliográficas

* nueva cita

áridos, subesteparios, en el seno de matorrales abiertos, en torno a hábitat humanos y al borde de vías de comunicación, alcanzando elevadas altitudes en las sierras béticas.

Existen testimonios en España, desde 370 m en la Depresión del Ebro (Bujaraloz, MAF 74630, *Rivas Goday & Ladero*) hasta 2700 m en Sierra Nevada (RICO HERNÁNDEZ, 1981; SALA 23223), que contradicen los umbrales altitudinales que le asigna FRANCO (1976:245) en *Flora Europaea*.

No se conocen localidades en las que viva sobre sustratos claramente silíceos y parece tener preferencias por los materiales sedimentarios, fuertemente yesosos, de las depresiones miocénicas. Aprovechando estas situaciones aparece aislado, a gran distancia del resto de su área, en la localidad que comentamos.

***Santolina chamaecyparissus* L., Sp. Pl.: 842 (1753) subsp. *squarrosa* (DC.) Nyman, Consp.: 368 (1879).**

VM4701. En los afloramientos yesíferos próximos a Montejo de la Vega, en matorrales aclarados de la alianza *Aphyllanthion*. Taxon ampliamente extendido por toda la Península en este tipo de situaciones.

Saxifraga carpetana Boiss. & Reuter, Diagn. Pl. Nov. Hisp.: 12 (1842).

VM4900. «Mirador de la Hocquilla», frecuentemente en repisas entre cantiles.

Endemismo ibérico cuya distribución en el Sistema Central y serranías orientales ibéricas cuenta con numerosos testimonios. Esta localidad, en el norte de la provincia de Segovia, conecta las poblaciones orientales del Sistema Central (macizo de Ayllón) con las conocidas del sistema ibérico septentrional (CABALLERO, 1932; MOLERO & MONTSERRAT MARTÍ, 1983).

Saxifraga cuneata Willd., Sp. Pl. 2(1):658 (1799).

VL5398 (fig. 4). Muy localizada en los escarpes calizos que sirven de base a la presa del embalse de Linares del Arroyo, en orientaciones de umbria.

Con esta localidad se amplía el conocimiento del área de distribución de esta especie contribuyendo a su delimitación suroccidental en la cuenca del Duero. En el mapa se reseñan las citas que nos ha sido posible recoger (MA, MAC, MAF y bibliográficas). La cita del puerto de Somiedo (RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ, 1958:582) ha sido deshechada por LAÍNZ & col. (1959). Su presencia en el tramo principal de la Cordillera Cantábrica no parece confirmarse ya que la referencia posterior, inconcreta, de NAVARRO & DÍAZ GONZÁLEZ (1977:229) quizás se refiera al extremo meridional de la misma, de donde se conoce de Peña Redonda y el Pico del Fraile en la Sierra del Brezo (LOSA, 1957).

Stipa parviflora Desf., Fl. Atl. 1:98 (1798).

VM4500, VM4701. Taxon de afinidades estépicas escasamente citado en la Península Ibérica que en Montejo de la Vega aparece en los enclaves yesosos próximos al pueblo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURGAS, A. R. (1983). *Flora y vegetación gipsófila de la provincia de Valladolid y sureste de la de Palencia*. Institución Cultural Simancas. Valladolid.
- CABALLERO, A. (1932). Acotaciones a la «Flora de la Rioja» de D. Ildefonso Zubia. *Cavanillesia* 5:24-27.
- CASASECA, B. & col. (1980). *Flora Española, I.ª centuria*. Salamanca.
- CEBOLLA, C., V. DE LA FUENTE, M. A. RIVAS, H. SAINZ & C. SORIANO (1981). Catálogo florístico del cañón del río Duratón (Segovia, España). I. Equisetaceae a Grossulariaceae. *Lazarus* 3:197-217.
- COSTA TENORIO, M. (1981). Aportaciones al conocimiento florístico de la alineación de Altomira. *Trab. Dep. Bot.* 11:137-152.
- FAVARGER, C. & P. CORREVEON (1967). Mise en évidence de «races chromosomiques» chez l'Amelanchier. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 90:215-218.
- FAVARGER, C. & W. STEARN (1983). Contribution à la cytotaxonomie de l'Amelanchier ovalis Medicus (Rosaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 87:85-103.
- FEDOROV, A. (1976). Campanula L. In: T. G. Tutin & al. (Eds.) *Flora Europaea* 4:74-93. Cambridge.
- FRANCO, A. (1976). Onopordum L. In: T. G. Tutin & al. (Eds.) *Flora Europaea* 4:244-248. Cambridge.

- FUENTE, V. DE LA, C. MORLA, M. A. RIVAS, H. SAINZ & C. SORIANO (1978). Notas florísticas sobre los afloramientos cretácicos del sector oriental de la Cordillera Central. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 35:115-119.
- IZCO, J. (1968). Elementos y comunidades térmico-mediterráneos en la planicie carpetana. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 26:89-101.
- IZCO, J., J. GUTIÁN, J. AMIGO & S. ORTIZ (1983). Apuntes sobre la flora gallega. I. *Trab. Compostelanos Biol.* 10:87-96.
- JALAS, J. & J. SUOMINEN (Eds.) (1973). *Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe. 2. Gymnospermae.* Helsinki.
- LADERO, M. (1967). Especies interesantes del macizo de las Villuercas (Cáceres). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25:277-285.
- LADERO, M. & A. VELASCO (1978). Adiciones a la flora de los montes de Toledo. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(2):497-519.
- LAÍN, M. & col. (1959). Aportación al conocimiento de la flora cántabro-astur. III. *Collect. Bot. (Barcelona)* 5(3):671-696.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1980). Dos campánulas españolas: *C. decumbens* DC. y *C. mollis* L. *Bot. Soc. Brot. Sép. 2*, 53:299-308.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. & G. MORENO (1976). Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca. II. Táxones levantinos y mediterráneo-termófilos. *Acta Botánica Malacitana, Málaga* 2:51-58.
- LOSA, T. M. (1957). Catálogo de las plantas que se encuentran en los montes palentino-leoneses. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15:243-376.
- MAYOR, M. (1975). Datos florísticos sobre la cordillera central. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2):323-347.
- MOLERO, J. & J. M. MONTSERRAT MARTI (1983). Contribución al conocimiento de la flora del Sistema Ibérico septentrional. *Collect. Bot. (Barcelona)* 14:347-374.
- MONTSERRAT, P. (1975). Comunidades relicticas geomorfológicas. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32(2):397-404.
- NAVARRO, A. F. & T. E. DÍAZ GONZÁLEZ (1977). Algunas consideraciones acerca de la provincia corológica orocantábrica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34(1):219-253.
- NAVARRO, A. F., J. A. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ & C. F. VALLE GUTIÉRREZ (1983). Algunas notas sobre plantas del occidente zamorano. *Stud. Bot.* 2:201-205.
- PÉREZ-ESTAUN, A. (1978). *Estratigrafía y estructura de la rama S de la zona asturoccidental-leonesa*. Mem. I. G. M. E., núm. 92. Madrid.
- RICO HERNÁNDEZ, E. (1981). Notas corológicas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2):536-538.
- RIVAS GODAY, S. & S. RIVAS MARTÍNEZ (1958). Una visita a la laguna de Arvás (Leitariegos). In: RIVAS GODAY, S. & col. (1958). Aportaciones a la fitosociología hispana. III. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 16:465-586.
- RIVAS MATEOS, M. (1931). *Flora de la provincia de Cáceres*. Ed. Sánchez Rodrigo, Serradilla.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, J. (1980). Notas florísticas para la provincia de Salamanca (España). *Anales Jard. Bot. Madrid* 36:265-273.
- SALVO, A. E. & al. (1984). Atlas de la Pteridoflora Ibérica y Balear *Acta Bot. Malacitana, Málaga* 9:105-128.
- URIBE-ECHEVARRÍA, P. M. (1981). Algunas plantas que viven en Álava. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1):309-313.
- WULF, E. V. (1943). *An introduction to historical plant geography*. Chronica Botanica Waltham, Mass, U. S. A.