

FLORA BASIFILA Y CALCICOLA DE LA COMARCA DE LA SERENA (BADAJOZ)

por

J. L. PEREZ CHISCANO

Abstract. In this note is cited the species of basophilous and calcareous appetences of La Serena (Badajoz), with summary data of physiography, climatology, geology and soils of territory as well as phytosociological status of this plants.

Resumen. En esta nota se citan las especies basífilas y calcícolas de la comarca de La Serena (Badajoz), con breves datos sobre la fisiografía, climatología, geología y suelos del territorio, así como el comportamiento fitosociológico de estas plantas.

I N T R O D U C C I Ó N

El territorio aquí considerado tiene una extensión de 65 km cuadrados y comprende la mayor parte de los municipios de Villanueva de la Serena, Don Benito, La Haba, Magacela y La Coronada. Se trata de una penillanura alomada de unos 300 metros de altitud media, formada por rocas paleozoicas recubiertas por sedimentos terciarios y muy escasos aportes cuaternarios, de la que emerge la serreta de Magacela con una elevación máxima de 500 metros. Casi todo el terreno está cultivado de cereal y en menor extensión de olivar. Los cursos de agua son escasos y estacionales, destacando el río Ortigas y los arroyos Molar y El Campo.

De 1967 a 1977 las temperaturas máximas absolutas se han dado en julio y en agosto, llegando a los 43 grados. Las mínimas en diciembre y enero, siendo la más baja de 4 grados bajo cero. La media fue de 16,2 grados. Las lluvias caen en otoño e invierno y disminuyen sensiblemente a medida que avanza la primavera. En verano son raras las precipitaciones, sólo algunas tormentas. La media pluviométrica fue de 475,6 mm.

Por las temperaturas más bien suaves y por la humedad desde octubre a mayo, la floración empieza pronto, ya en pleno invierno, siendo luego máxima a principios de primavera. A finales de mayo el campo está agostado, volviendo a verdear con las primeras lluvias otoñales. Las heladas no son intensas ni duraderas; en los diez años en que hemos tomado datos se han registrado 346 días, produciéndose dichas heladas en un 10 por 100 anual. La nieve es prácticamente desconocida. El índice de aridez de Martonne es de 18,1 y el de higr continentalidad de Gams de 33°. Todo ello indica un clima de tipo mediterráneo con cierta influencia atlántica en la época lluviosa (otoño, invierno y parte de la primavera).

Con las características climáticas y edáficas (de las que luego hablaremos), y encontrándose la comarca dentro del sector corológico Mariánico-Monchiense de la provincia Luso-Extremadurese, la vegetación clímax debió ser un bosque esclerófilo de encinas y alcornoques (asociación *Sanguisorbo-Quercetum suberis* Rivas Goday 1959 em. Rivas-Martínez 1974). La vegetación actual la forman comunidades de terófitos y geófitos de marcada influencia antropógena. En sembrados y barbechos hay comunidades de *Aphanion arvensis* J. & R. Tx. 1960 y *Secalium mediterraneum* (Br.-Bl. 1939) R. Tx. 1937; en bordes de caminos y lindes, de *Chenopodietalia* Br.-Bl. 1936 em. O. Bolós 1962 y *Scolymo-Kentrophyllion* Rivas Goday 1961 y en los pocos pastizales que quedan sin labrar las de *Thero-Brachypodion* Br.-Bl. 1925 y *Brachypodium phoenicoidis* Br.-Bl. 1931.

Hemos dividido el territorio en cuatro unidades atendiendo principalmente a las formaciones geológicas y edáficas:

1. Comprende la parte noreste y es un pizarral cámbrico (o anterior) con suelos superficiales, aunque en algunos lugares lleguen a ser algo profundos, tipo lehm con nódulos de carbonato cálcico, cuyo origen pudiera ser por descomposición de los minerales de las pizarras, aunque es más probable que por material arrastrado desde las no lejanas calizas de Magacela. Cerca de este sector hay formaciones silúricas (serreta de Magacela), pero sin interés para la flora que vamos a describir.

2. Las calizas devónicas forman una faja entre Magacela y La Haba. Como todo el territorio (y región) fue muy afectado por la orogenia herciniana, se metamorfizaron los sedimentos marinos y se transformaron las calizas en rocas duras y cristalinas. Estas rocas no comunican a los suelos demasiados carbonatos, aunque sí los suficientes para

que se presente una flora calcícola apreciable que contrasta con la del entorno silíceo de pizarras que forman la mayor parte de La Serena.

3. En la zona sur y sureste, aflora un potente berrocal granítico que es parte de un extenso batolito que llega muy lejos hacia el sur. Sobre esta roca ácida hay algunos sedimentos de origen terciario, al parecer miocenos, en los que abunda el carbonato cálcico. El origen de esta sal se ha achacado al apatito que como mineral accesorio lleva la roca, pero lo más seguro es que proceda de las calizas de Magacela, no lejos hacia el norte.

4. Los sedimentos terciarios más profundos son los barros arcillosos del sector noreste, entre Villanueva de la Serena, Don Benito y La Haba; son de edad miocena, cubiertos en su mayor parte por un manto plioceno de cantos rodados. El suelo formado es de tres o cuatro metros de espesor y yace sobre pizarras paleozoicas; su coloración es rojiza, algo más clara en superficie, hasta blanquear en algunos puntos, por la concentración de carbonatos (8 por 100 o más, según GUERRA & MONTURIOL, 1959). Es la zona más cultivada de cereal, con excelentes cosechas y hábitat propicio para las plantas arvenses.

Seguidamente y por orden alfabético citamos las plantas calcícolas y basífilas encontradas en el territorio, así como su ecología y presencia en las distintas comunidades a nivel de alianza:

Adonis annua L., Sp. 547 (1753)

En bordes de caminos y lindes de sembrados en los calizos de Magacela y barros de Villanueva de la Serena y Don Benito, formando parte de comunidades de *Secalium mediterraneum*.

Allium nigrum L., Sp. Pl. ed. 2, 430 (1762)

(*A. monspessulanum* Gouan)

Escasa en Extremadura. RIVAS MATEOS (1931) la citó en Plasencia (Cáceres) (MAF-33733, Rivas Mateos). En la provincia de Badajoz la vimos por vez primera cerca de Bienvenida (Ladero, Bote y Pérez Chiscano, 1975) en la comarca de Tierra de Barros en la forma *roseum* Maire in J. & M. En el territorio hemos encontrado la forma *roseum* en sembrado de cereal, en los barros, cerca de Villanueva de la Sere-

na, y la forma *album* Maire en trugal de los barros de La Coronada. Por tanto en comunidades de *Secalio mediterraneum*.

Althaea hirsuta L., Sp. Pl. 678 (1753)

Escasa en Extremadura. LADERO (1970) la cita en Puente del Arzobispo, Azután y Navalmoralejo en la Jara toledana y, más tarde, ya dentro de la región, en Villar del Pedroso (Cáceres) (MAF-77789). Esta es la segunda cita regional, y dentro del territorio la hemos encontrado en un ribazo de suelo calizo al sureste de La Haba, en comunidades de la alianza *Thero-Brachypodion* (MAF-94933, Pérez Chiscano).

Anacyclus radiatus Loisel., Fl. Gall. 582 (1807)

Es frecuente como ruderal y viaria en todo el territorio, en comunidades de *Sisymbrium officinalis* Tx., Lohm. & Preising 1950.

Asteriscus aquaticus (L.) Less., Syn. Gen. Comp. 210 (1832).

(*A. citriodorus* Heldr. & Helácsg)

Frecuente en pastizales sobre calizas como taxon de carácter territorial del *Thero-Brachypodion*.

Astragalus glaux L., Sp. Pl. 759 (1753)

(Incl. *A. granatensis* Lange non Lam.)

Sólo visto en las calizas devónicas de Magacela. Casi fisurfícola (MAF-89992 y 89994, Pérez Chiscano).

Atractylis cancellata L., Sp. Pl. 830 (1753)

Calcífila territorial de la alianza *Thero-Brachypodion*. Frecuente en calizas de Magacela y La Haba.

Atractylis gummifera L., Sp. Pl. 829 (1753)

(*Carlina gummifera* (L.) Less.)

Más bien en bordes de caminos, en comunidades de *Scolymo-Kentrophyllion*, en las calizas de La Haba y Magacela.

Ammi visnaga (L.) Lam., Fl. Fr. 3: 462 (1778)

Escasa en cunetas de carretera cerca de Don Benito y en bordes de sembrados en comunidades de *Scolymo-Kentrophyllion* cerca de Villanueva de la Serena. Aunque es indiferente edáfica se presenta con más frecuencia en los barros arcillosos básicos.

Bellardia trixago (L.) All., Fl. Pedem. 1: 61 (1785)

La variedad *flaviflora* (Boiss.) Maire, es frecuente en suelos calizos de Magacela. *Thero-Brachypodion*.

Biarum bovei Blume subsp. **dispar** (Schott) Engler in DC.

(*B. dispar* (Schott) Talavera)

Frecuente en los barros miocenos del territorio, preferentemente en ribazos y cunetas de carretera. Geófito en comunidades de *Thero-Brachypodion*. Cada vez es más frecuente su detección en la cuenca del Guadiana siendo la zona óptima la comarca de Tierra de Barros. Lo mismo sucede con la otra especie existente en Extremadura, *B. tenuifolium* (L.) Schott, aunque es menos exigente de suelos arcillosos y habita vegas y terrenos más sueltos.

Biscutella auriculata L., Sp. Pl. 652 (1753) subsp. **auriculata** Maire in Maire

Aunque considerada como indiferente edáfica, siempre la hemos encontrado en calizas y barros (Cerro Cerija de Mérida, Lobón, La Orden, etc.). Es rara en La Serena, sólo vista en suelos arcilloso-calizos de Magacela. Pastizales de *Thero-Brachypodion*.

Bombycilaena discolor (Pers.) Lainz, Bol. Inst. Est. Astur. (Supl. Ci.) 16: 194 (1973)

(*Micropus discolor* Pers., *M. bombycinus* Lag.)

Localmente frecuente en calizas entre La Haba y Magacela. Pastizal de *Thero-Brachypodion* con restos de tomillar. Es característica territorial de la alianza.

Brachypodium distachium (L.) P. B., Agrot. 101 (1812)

Abunda en La Serena tanto en calizas (*Thero-Brachypodium calcareum*) como en suelos sobre pizarras paleozoicas. Seguramente su presencia en estos últimos se debe a la descomposición de algunos minerales que aporten bases.

Variante *Thero-Brachypodium silicineum* de Rivas Goday para Extremadura.

Cachrys sicula L., Sp. Pl. ed. 2, 235 (1762)

(*Hippomarathrum pterochlaenum* Boiss.)

Frecuente en cunetas y bordes de sembrados en barros y calizas (Villanueva, Don Benito, La Haba y Magacela). Algo nitrófila, es buena indicadora de suelos básicos.

Campanula erinus L., Sp. Pl. 169 (1753)

Frecuente en bordes de caminos de las calizas de Magacela y La Haba. Aunque es indiferente edáfica sólo la hemos visto en el territorio en el sustrato indicado.

Carduncellus caeruleus (L.) C. Presl, Fl. Sic. XXX (1826)

(*Carthamus caeruleus* L., *Kentrophyllum caeruleum* (L.) Gren. & Godron)

Escasa en cunetas de carreteras y ribazos calizos cerca de La Haba en comunidades de la alianza *Scolymo-Kentrophyllion*.

Carex divisa Huds., Fl. Agl. ed. 1. 348 (1762) subsp. **ammophila** (Wild.) C. Vicioso. Mong. Gen. Carex, 41 tab. 3 (1959)

Indiferente edáfica, desde praderas de *Trifolio-Periballion* Rivas Goday 1959, en suelos oligotrofos sometidos al majadeo con el consiguiente enriquecimiento por las deyecciones del ganado, hasta las vallonadas subsalinas en comunidades de *Trifolio-Cynodontion* Br.-Bl. & O. Bolós 1954. Sólo vista en el territorio en prados calizo-arcillosos de La Haba.

Carthamus lanatus L., Sp. Pl. 830 (1753)
(*Kentrophyllum lanatum* (L.) DC.)

Característica regional de la alianza *Scolymo-Kentrophyllion*. Muy abundante en el territorio en cunetas y en lindes de campos cultivados.

Chrysanthemum segetum L., Sp. Pl. 889 (1753)

Aunque indiferente edáfica, es más frecuente en los calizos y barros. Comunidades de *Secalio mediterraneum* en los sembrados de cereal.

Cleonia lusitanica L., Sp. Pl. ed. 2, 837 (1763)

Planta basífila en pastizales de *Thero-Brachypodion* en calizas de Magacela. También, fuera del territorio, en pizarra de La Serena, seguramente debido a la relativa basicidad de los minerales en la meteorización de las pizarras.

Convolvulus althaeoides L., Sp. Pl. 156 (1753)

Subnitrófila y basífila, es frecuente en los calerizos. Comunidades de cunetas de carretera en la alianza *Scolymo-Kentrophyllion*.

Coronilla scorpioides (L.) Koch, Syn. Fl. Germ., 188 (1835)

Es frecuente en sembrados sobre calizas de Magacela y La Haba (*Secalio mediterraneum*). Más escasa en pastizales de *Thero-Brachypodion*.

Cynara cardunculus L., Sp. Pl. 827 (1723) var. *sylvestris* (Lam.)
Fior., Nuov. Fl. Anal. Ita. 2: 775 (1927)

Frecuente en los bordes de caminos y carreteras de las calizas de La Haba-Magacela, en comunidades subnitrófilas de *Scolymo-Kentrophyllion* y *Silybo-Urticion*.

Ecballium elaterium (L.) A. Richards in Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 6: 19 (1824)

Localmente abundante en los barros de Villanueva-Don Benito, en las afueras de las poblaciones en comunidades nitrófilas de *Silybo-Urticion* y *Scolymo-Kentrophyllion*. Es pionera en terraplenes y trincheras del ferrocarril. Todas las plantas del territorio son dioicas como parece ser la regla en la mitad meridional de la Península. En la estación de Castuera, al este del área estudiada, hay una población monoica, la cual según el profesor Galán, de la Universidad de Salamanca (que hice el estudio genético de la especie), podría ser un híbrido de pie masculino monoico con pie femenino dioico. Como quiera que sea hay una curiosa población genéticamente distinta dentro del área dioica.

Euphorbia serrata L., Sp. Pl. 459 (1750)
(*E. vulgaris* (Moench.) Granke)

Escasa en bordes de caminos y sembrados de calerizos de La Haba.

Euphorbia sulcata De Lens ex Loisel, Fl. Gall. ed. 2, 1: 339 (1828)

Escasa en las mismas localidades que la anterior.

Foeniculum vulgare Miller subsp. **piperitum** (Ucria) Coutinho, Fl. Por. 450 (1913)
(*F. piperitum* (Ucria) Sweet.)

Aunque indiferente edáfico prefiere los suelos básicos, siendo muy abundante en el territorio como planta viaria (*Scolymo-Kentrophyllion*).

Fumaria parviflora Lam., Encyc. Méth. Bot. 2: 567 (1788)
(*F. caespitosa* Loscos)

Frecuente en barbechos y sembrados de casi todo el territorio (*Secalio-mediterarneum*).

Galium tricorutum Dandy, Watsonia 4: 47 (1957)
(*G. tricorne* Stokes)

Frecuente en comunidades arvenses. Característica territorial de la alianza *Secalio mediterraneum*.

Glaucium corniculatum (L.) J. H. Rudolph, Fl. Jen. Pl. 13 (1781)
(*G. grandiflorum* sensu Hayek, non Boiss. & Huet)

Como colonizador de escombreras en caleras cerca de Magacela y en terraplenes de carretera (MAF-84550, Pérez Chiscano).

Helianthemum villosum Thib. in Pers., Syn. Pl. 2: 78 (1806)

LADERO en 1970, lo cita por primera vez en Extremadura (comarca de La Jara cacereña). Posteriormente en Lobón cerca de Badajoz. Sólo lo hemos visto en el territorio, escaso en suelos calizos al sureste de La Haba (MAF-84574, Pérez Chiscano).

Kickxia lanigera (Desf.) Hand.-Mazz., Ann. Naturh. Mus. (Wien) 27: 403 (1913)

(*Linaria lanigera* Desf., *L. racemigera* sensu Rouy non *L. spuria* var. *racemigera* Lange)

Frecuente en barbechos cerca de La Coronada, Villanueva y Don Benito formando parte de la asociación *Kickxio-Chrozophoretum tinctoriae* (Rivas Goday 1964) Izco 1970 (*Diplotaxidion* Br.-Bl. (1931) 1986) de barbechos y rastrojos de finales de verano (MAF-80298, Pérez Chiscano).

Lavatera cretica L., Sp. Pl. 691 (1753)

Frecuente en los barros y calerizos del territorio. Comunidades de *Scolymo-Kentrophyllion* y *Silybo-Urticion*.

Linaria hirta (L.) Moench, Meth. Supl. 170 (1802)

(*Antirrhinum hirtum* L.)

Copiosa en sembrados de suelos calizos de La Haba-Magacela. Menos abundante en los barros de Villanueva-Don Benito. *Secalione mediterraneum*.

Linaria micrantha (Cav.) Hoffmann & Link, Fl. Port. 1: 258 (1813)

Indicadora calcícola. RIVAS GODAY (1964) la cita en Fregenal de la Sierra, Alconera, Los Santos de Maimona, Cerro de San Cristóbal a

las afueras de Badajoz y Cerro Cerija de Mérida. También la hemos visto en los suelos calizos de Usagre-Villagarcía de la Torre en la comarca de Llerena. En el territorio es localmente abundante en las calizas de Magacela con floración temprana, a mediados de enero. *Thero-Brachypodium*.

Lycium europaeum L., Sp. P. 192 (1753)

Aunque indiferente edáfica, prefiere los suelos básicos de bordes de caminos y ribazos (MAF-87519, Pérez Chiscano).

Mandragora autumnalis Bertol., Elench. Pl. Hort. Bot. Bon. 6 (1820)
(*M. officinarum* L.)

Viaría basífila y subnitrófila. Frecuente en las Vegas Bajas del Guadiana, desde Badajoz a Mérida, en suelos arcillosos donde habita *Iris planifolia* (Mill.) Fiori & Paol. En el territorio sólo vista cerca de Villanueva de la Serena en comunidad de la alianza *Scolymo-Kentrophylion*, pero sin el lirio azul que no pasa al este de Mérida (MAF-91409, Pérez Chiscano).

Medicago minima (L.) Bertol. var. **recta** (Desf.) Burn., Fl. Apl. Marit. 2: 109 (1896)

Escasa en pastizales de *Thero-Brachypodium* de los suelos calizos de Magacela.

Melilotus infecta Guss., Fl. Scic. Prodr. 2: 486 (1828)

Escasa en bordes de caminos en los barros de Villanueva de la Serena (MAF-85022, P. Chiscano).

Nepeta tuberosa L. subsp. **reticulata** (Desf.) Maire in Jahandiez & Maire

Planta frecuente en los calerizos extremeños de la cuenca del Guadiana (*Brachypodium phoenicoidis*). Sólo una pequeña población en los barros cerca de Villanueva de la Serena.

Nigella damascena L., Sp. Pl. 534 (1753)

Frecuente en los calerizos y barros de todo el territorio, preferentemente en cunetas y bordes de caminos (*Scolymo-Kentrophyllion*).

Nigella hispanica L., Sp. Pl. 534 (1753) subsp. **hispanica**

Nueva para Extremadura. Encontrada en la primavera de 1975, como viaria, en los barros de Don Benito-Villanueva. Ese mismo año fue hallada en Solana de los Barros, en la comarca de Tierra de Barros (Rivas Goday, Ladero, Moreno y Pérez Chiscano) con la misma ecología.

Onopordon nervosum Boiss., Voy. Bot. Mid. Esp. 2: 357 (1841)

Frecuente en bordes de caminos y carreteras de todo el territorio. *Scolymo-Kentrophyllion* y *Silybo-Urticion*.

Ophrys apifera Huds., F. Angl. 340 (1762)

Aunque indiferente edáfica, prefiere suelos básicos de vegas y arroyos. En el territorio es localmente abundante cerca de La Haba.

Ophrys lutea (Gouan) Cav., Icon. 2, p. 46, tab. 160 (1793)

(*O. insectifera* L. var. *glaberrima* Desf., *O. insectifera* L. var. *lutea* Gouan)

Calcícola, es copiosa en pastizales de suelos calizos de La Haba-Magacela. Más escasa en barros con carbonatos cerca de La Coronada (*Thero-Brachypodion*).

Ophrys speculum Link in Schrad., Journ. Bot. 2, p. 324 (1799)

Si bien es indiferente edáfica, parece preferir los suelos básicos del territorio, así como los calizos de Magacela (*Thero-Brachypodion*).

Ophrys sphegodes Mill. subsp. **euaranifera** (Hayek) Maire in Weiller.
(*O. sphegodes* Mill, sensu stricto).

Calcícola escasa en el territorio. Sólo algunos ejemplares en las calizas de Magacela en comunidades de *Thero-Brachypodion* (MAF-82428, P. Chiscano).

Ophrys tenthredinifera Willd., Sp. Pl. 4, p. 67 (1805)
(*O. insectifera* L. var. *rosea* Desf.)

Indiferente edáfica pero más frecuente en barros y calerizos. Es la orquídea más abundante del territorio. Siguiendo a RIVAS GODAY (1964) creemos que es la variedad *ficalhina* Guimar, con labelo más ancho que largo, casi cuadrado y apendiculado, que también se encuentra en la mitad meridional de Portugal como elemento Luso-Extremadurensis (MAF-82429, P. Chiscano y MAF-92284, Rivas Goday, Ladero, Bote y P. Chiscano).

Ornithogalum pyramidale L. subsp. **narbonense** (L.) Asch. & Gr.

Frecuente en sembrados con suelo arcilloso (*Secalium mediterraneum*) y más escasa en bordes de caminos (*Thero-Brachypodion*).

Pallenis spinosa (L.) Cass., Dict. Sci. Nat. 37: 278 (1825)

Aunque indiferente edáfica es más frecuente en barros. Pastizales de *Thero-Brachypodion*.

Phalaris paradoxa L., Sp. Pl. ed. 2: 1665 (1773)

Abundante en barros y calerizos, preferentemente en sembrados (*Secalium-mediterraneum*).

Phlomis herba-venti L., Sp. Pl. 585 (1753)

Calcícola y subnitrófila. Frecuente en ribazos (*Scolymo-Kentrophyllion*) e invasora de barbechos (*Kickxio-Crozophoretum tinctoriae*).

Plantago albicans L., Sp. Pl. 114 (1753)

Muy abundante en los suelos calizos de La Haba-Magacela en pastizales de *Thero-Brachypodion*.

Plantago serraria L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 896 (1759)

Frecuente en barros y calerizos (*Thero-Brachypodion*). Se encuentra en suelos sobre pizarras de la mayor parte de La Serena, y como ya se ha indicado, debe ser por la basicidad que se crea en la descomposición de los silicatos de estas rocas.

Polygala monspeliaca L., Sp. Pl. 702 (1753)

Aunque indiferente edáfica, frecuente más los suelos básicos y calizos de la cuenca del Guadiana. Sólo vista en el territorio en un pastizal cerca de La Haba (*Thero-Brachypodion*).

Ranunculus bullatus L., Sp. Pl. 550 (1753)

Copioso en barros y calerizos tras las primeras lluvias otoñales (MAF-95516, Pérez Chiscano).

Ridolfia segetum Moris, Enum. Sem. Hort. Taur. 43 (1841)

Frecuente en bordes de caminos (*Scolymo-Kentrophyllion*) y sembrados de cereal en los barros de Villanueva-Don Benito (*Secalio n mediterraneum*) (MAF-96752, Pérez Chiscano).

Salvia argentea L., Sp. Pl. ed. 2, 31 (1762)

(*S. verbascifolia* sensu Hayek, non Bieb.)

Escasa en cunetas y ribazos de carreteras cerca de La Haba.

Scandix australis L. subsp. **microcarpa** (Lange) Thell. in Heg.

Localmente abundante en pastizales calcícolas de Magacela y La Haba (*Thero-Brachypodion*).

Scolymus maculatus L., Sp. Pl. 813 (1753)

Frecuente en bordes de caminos y carreteras. Especie de carácter regional de comunidades de *Scolymo-Kentrophyllion*.

Scorpiurus muricatus L., Sp. Pl. 745 (1753)

(Incl. *S. subvillosus* L., *S. sulcatus* L.)

Frecuente en los suelos calizos de Magacela.

Scorpiurus vermiculatus L., Sp. Pl. 744 (1753) subsp. **vermiculatus**

Aunque no es estrictamente calcícola, es más frecuente en estos suelos dentro del territorio cerca de La Haba-Magacela.

Scorzonera graminifolia L., Sp. Pl. 791 (1753)

Escasa en cunetas y ribazos de las calizas de Magacela.

Silene muscipula L., Sp. Pl. 20 (1753)

(*S. arvensis* Loscos, non Salisb.)

Escasa en los sembrados de cereal de los barros de Don Benito-Villanueva (*Secalium mediterraneum*).

Tragopogon hybridus L., Sp. Pl. 789 (1753)

(*Geropogon glaber* L., *G. hybridus* (L.) Schultz Bip.)

Sólo vista y escasa en los barros al sur de Villanueva de la Serena; bordes de sembrados (*Secalium mediterraneum*).

Vaccaria pyramidata Med., Philos. Bot. 1: 95 (1789)

(*V. segetalis* Garcke, *Saponaria vaccaria* L.)

Escasa en los sembrados al sur de Villanueva de la Serena (*Secalium mediterraneum*).

Valerianella discoidea (L.) Loisel, Nat. Pl. Fr. 148 (1810)

Frecuente en barros y calerizos del territorio. Carácter territorial de la alianza *Secalione mediterraneum*.

Velezia rigida L. Sp. Pl. 332 (1753)

Frecuente en suelos calizos. Característica territorial de *Asterisco-Velezenion rigidae* Rivas Goday 1964. Arcillas calcáreas de La Haba y Magacela.

BIBLIOGRAFÍA

- Ceballos, A. — 1973 — Las orquídeas españolas — Bol. Est. Cent. de Ecología (ICONA), 2 (8): 29-34. Madrid.
- Fiori, A. — 1969 — Nuova Flora Analitica d'Italia, vol. I-II. Bolonia.
- Fiori, A. — 1970 — Iconographia Florae Italicae. Bolonia.
- Guerra, A. & al. — 1968 — Mapa de suelos de España — C. S. I. C., Madrid.
- Guerra, A. & Monturiol, F. — 1959 — Mapa de los suelos de las Vegas Altas del Guadiana — Inst. Nac. de Edafología y Agrobiología, C. S. I. C. y Dip. Provincial de Badajoz.
- Hernández-Pacheco, F. — 1956 — Características geográficas y geológicas de las vegas del Guadiana — Dip. Prov. de Badajoz.
- Kubiena, W. L. — 1953 — Claves sistemáticas de suelos — C. S. I. C., Madrid.
- Ladero, M. — 1970 — Contribución al estudio de la flora y vegetación de las comarcas de la Jara, serranías de Ibor y Guadalupe-Villuercas, en la Oretana Central — Tesis doctoral inédita, Madrid.
- Ladero Alvarez M. — 1974 — Aportaciones a la flora luso-extremadurensis — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 31: 119, Madrid.
- Malato-Beliz, J. — 1973 — Nuevas especies para la flora de Portugal — Lagasalia, 8 (1): 61, Sevilla.
- Mapa Geológico de España, escala 1:50.000 — 1956 — Hoja núm. 779 de Villanueva de la Serena — I. G. M. E., Madrid.
- Mapa Geológico de España, escala 1:50.000 — 1951 — Hoja núm. 778 de Don Benito — I. G. M. E., Madrid.
- Mapa Geológico de España, escala 1:200.000 — 1971 — Hoja núm. 60 de Villanueva de la Serena — I. G. M. E., Madrid.
- Pérez Chiscano, J. L. — 1976 — Charnecales y madroñales del noreste de la provincia de Badajoz — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 33: 219, Madrid.
- Pérez Chiscano, J. L. — 1977 — Aportación al estudio de las orquídeas de Extremadura — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 34 (1): 175-181, Madrid.
- Rivas Goday, S. — 1954 — Mapa de la vegetación potencial de la provincia de Badajoz, Madrid.

- Rivas Goday, S. — 1964 — Vegetación y flórmula de la cuenca extremeña del Guadiana — Dip. Prov. de Badajoz, Madrid.
- Rivas Goday, S. & Ladero, M. — 1973 — Nuevas aportaciones a la flora pacense — Anal. R. Acad. Farmacia, 39 (3): 267, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. — 1973 — Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 30: 69, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. — 1974 — La vegetación de la clase *Quercetea ilicis* en España y Portugal — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 31 (2): 205, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. — 1975 — Mapa de la vegetación de la provincia de Avila — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 32 (2): 1493, Madrid.
- Rivas Mateos, M. — 1931 — Flora de la provincia de Cáceres, Serradilla.
- Summerhayes, V. S. — 1951 — Wild Orchids of Britain. Collins, Londres.
- Sundermann, H. — 1975 — Europäische und mediterraneen Orchideen — Eine Bestimmungsflore Hagemann — Druck, Hildesheim, Alemania.
- Talavera, S. — 1976 — Revisión de las especies españolas del género *Biarum* Schott. — Lagasalia, 6 (2): 275-296.

Villanueva de la Serena
Badajoz