

NOTAS SOBRE VEGETACION HIGROFILA DE LA CUENCA DEL DUERO

C.J. VALLE GUTIERREZ¹ & A.L. GUTIERREZ BALBAS²

¹Departamento de Biología Vegetal, Botánica, Facultad de Farmacia. Avda. Campo Charro s/n, 37007 Salamanca, España. ²Farmacia. Mirueña de los Infanzones, Avila, España.

RESUMEN: El estudio de la vegetación higrófila en el sector Castellano-Duriense de la Cuenca del Duero ha permitido reconocer una nueva asociación: *Cirsio longespinosi-Holoschoenetum* así como poner de manifiesto la existencia de comunidades arbustivas dominadas por *Tamarix africana* Poiret.

Palabras clave: Fitosociología, vegetación higrófila, Cuenca del Duero, España.

SUMMARY: The phytosociological study of hygrophilous vegetation of the Castellano-Duriense chorological sector permit to propound a new association: *Cirsio longespinosi-Holoschoenetum* and to analyse the bushes communities of *Tamarix africana* Poiret.

Keywords: Phytosociology, hygrophilous vegetation, Cuenca del Duero, Spain.

INTRODUCCION

El estudio de la vegetación riparia de la Cuenca del Duero nos ha permitido poner de manifiesto la presencia de comunidades higrófilas que hasta este momento no han sido descritas o publicadas en la bibliografía fitosociológica regional.

En un caso se trata de la propuesta de una nueva asociación de praderas-juncuales, mientras que en otro destacamos la existencia de comunidades dominadas por *Tamarix africana* Poiret.

El territorio donde se ha realizado el presente estudio pertenece al sector Castellano-Duriense de la provincia corológica Castellano-Maestrazgo-Manchega (cf. RIVAS-MARTINEZ & al., 1990: 5), en tanto que desde el punto de vista bioclimático, los valores del índice de termicidad (Castronuño (VA): 193; Tordesillas (VA): 192; Zamora (ZA): 206), permiten calificarlo de *supramediterráneo inferior* (It: 209-164, cf. RIVAS-MARTINEZ, 1990: 5); las bajas precipitaciones determinan la existencia de un ombroclima *seco* con tendencia a *semiárido* (Castronuño: 376 mm; Toro (ZA): 368 mm; Zamora: 403 mm), presentando una notable aridez estival ya que tanto P_{Julio} como P_{Agosto} < 20 mm.

DESCRIPCION DE LAS COMUNIDADES

Cirsio longespinosi-Holoschoenetum Valle Gutiérrez & Gutiérrez Balbás **as. nova**

Pradera juncal densa de *Scirpus holoschoenus* L. y *Cirsium pyrenaicum* var. *longespinosum* Kunze (Talavera & Valdés) (incl. *C. castellanum* Willk., *C. flavispina* var. *castellanum* (Willk.) Lange), que proponemos como nueva asociación (holotipo: inventario 1, Tabla 1); este último taxon y *Senecio laderoi* Morales, García & Penas (= *Senecio doria* var. *incanescens* Lge.) pueden considerarse diferenciales frente a *Cirsium monspessulanum* subsp. *ferox* (Cosson) Talavera y *Senecio doria* L., características de la asociación vicaria *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* Br.-Bl. 1931.

Se desarrolla en las proximidades de cursos de agua dulce, sobre sustratos básicos en suelos arcillosos, arcillo-arenosos o margosos, requiriendo de humedad o incluso encharcamiento; de igual modo a lo señalado por BRAUN-BLANQUET & BOLOS (1957: 105) para comunidades similares del Valle del Ebro, “la comunidad exige un suelo cuya capa freática sea accesible a las raíces, incluso en pleno verano”.

Este sintaxon, al menos castellano-duriense, supramediterráneo inferior, resulta vicariante de los juncuales incluibles en *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum*, termo y mesomediterráneos, de areal aragonés y catalano-provenzal (BRAUN-BLANQUET & BOLOS, *l.c.*: 105 y tab. 25; BOLOS, 1967: 44; BELMONTE & LAORGA, 1987: 106).

Si bien ALCARAZ (1984: 174) y BELMONTE & LAORGA (*l.c.*: 107), entre otros, señalan para la *Cirsio monspessulani-Holoschoenetum* una amplia representación en toda la España caliza, pensamos que en muchos de sus enclaves supramediterráneos puede encontrarse la asociación que ahora denunciamos, dada la corología de los táxones característicos -*Cirsium pyrenaicum* var. *longespinosum* (cf. TALAVERA & VALDES, 1976: 177) y *Senecio laderoi* (cf. PEREZ MORALES, GARCIA GONZALEZ & PENAS MERINO, 1990: 123)- así como las condiciones ecológicas bajo las que se desarrolla la comunidad aquí descrita. En nuestra opinión, a la comunidad que comentamos pueden adscribirse parte de los inventarios de la *Cirsio-Holoschoenetum* malacitano-almijareense tratada por PEREZ RAYA & *al.* (1987: 224 y tab. 2); los inventarios 5 a 7 de la Tabla 21, levantados por LOPEZ GONZALEZ (1978: 646) en la Serranía de Cuenca, representarían uno de los contactos con la comunidad braunblanquetiana.

Desde el punto de vista dinámico (Fig. 1) se encuentra asociada a las olmedas (*Aro-Ulmetum minoris* Díaz & *al.* 1987) y catenalmente contacta con los gramadales empradizados de vega pertenecientes a *Trifolio fragiferi-Cynodontetum* Br.-Bl. & O. Bolós 1957 (GUTIERREZ BALBAS, 1988: 115, 145).

TABLA 1

CIRSIO LONGESPINOSI-HOLOSCHOENETUM Valle & G. Balbás, **as. nova**

Altitud 1= 10 m.s.n.m.	78	70	66
Cobertura en %	100	100	100
Area en m ²	20	8	20
Número de orden	1	2	3

Características de asociación

Scirpus holoschoenus	1.1	2.3	4.5
Cirsium pyrenaicum var. longespinosum	1.2	1.1	2.3
Senecio laderoi	1.1	.	.

Características de u.s. (*Molinio-Holoschoenion*, *Holoschoenetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Juncus inflexus	4.4	.	1.2
Holcus lanatus	2.2	.	1.1
Trifolium fragiferum	2.2	.	+2
Mentha suaveolens	.	2.2	1.2

Trifolium pratense 2.2 en 1; Potentilla reptans 2.2 en 1; Hordeum secalinum 2.2 en 1; Agrostis stolonifera 2.2 en 1; Poa trivialis 1.1 en 1; Festuca elatior 1.1 en 1; Festuca pratensis 1.1 en 1; Bromus racemosus 1.1 en 1; Poa pratensis 1.1 en 1; Lotus pedunculatus 1.1 en 1; Rumex crispus + en 1.

Compañeras

Elymus hispidus	2.2	2.2	.
Convolvulus arvensis	1.1	1.1	.
Cirsium arvense	1.1	.	2.3

Carex riparia 2.2 en 1; Allium vineale 1.1 en 1; Crepis pulchra 1.1 en 1; Geranium dissectum 1.1 en 1; Galium aparine 1.1 en 1; Rumex obtusifolius 1.1 en 1; Ranunculus repens 1.1 en 1; Dipsacus sylvestris 1.1 en 1; Althaea officinalis 1.1 en 1; Conium maculatum + en 1; Lathyrus hirsutus + en 1; Hirschfeldia incana 1.2 en 2; Epilobium hirsutum +.2 en 2; Papaver rhoeas + en 2; Sonchus asper 1.1 en 3; Lactuca serriola 1.1 en 3; Brachypodium phoenicoides 1.1 en 3; Centaurea cyanus 1.1 en 3 y Carduus tenuiflorus 1.1 en 3.

LOCALIDADES:

1. ZAMORA: Cañizal, 30TUL0261, *Holotypus*
2. VALLADOLID: Castronuño, Arroyo de La Pitanza, 30TUL1283
3. VALLADOLID: Castronuño, Las Atalayas, 30TUL1081

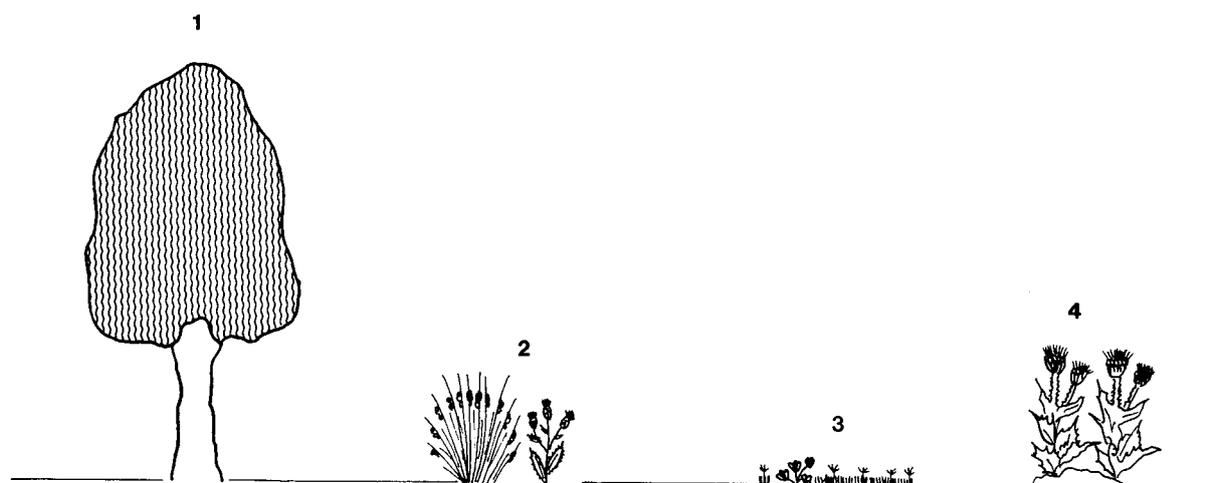


Figura 1. Posición de la asociación *Cirsio longespinosi-Holoschoenetum nova*, en la serie de la olmeda (*Aro-Ulmeto minoris* S.). 1: *Aro maculati-Ulmetum minoris*. 2: *Cirsio longespinosi-Holoschoenetum*. 3: *Trifolio fragiferi-Cynodontetum*. 4: *Onopordetum acantho-nervosi*.

Comunidades de *Tamarix africana* Poiret

La presencia de esta especie, mediterráneo-occidental y macaronésica, en la Cuenca del Duero (provincias de Zamora y Valladolid) ha sido puesta de manifiesto por diversos autores (GIRALDEZ, 1984: 198; VALLE GUTIERREZ & GUTIERREZ BALBAS, 1990: 488; GARCIA RIO, 1991: 169).

En todos los casos las poblaciones estudiadas se hallan siguiendo el curso del río Duero, aunque ejemplares aislados pueden detectarse a cierta distancia de su cauce pero siempre en depresiones o arroyos donde existe una corriente de agua o un encharcamiento temporal.

Para el análisis fitosociológico de dichas formaciones arbustivas presididas por *Tamarix africana* Poiret hemos elegido dos poblaciones situadas en la margen izquierda del Duero, concretamente en las localidades vallisoletanas de Castronuño y Villafranca del Duero (Tabla 2).

Estas fitocenosis de carácter higrófilo guardan similitud con las descritas por BRAUN-BLANQUET & BOLOS (*l.c.*: 196 y tab. 40) bajo la denominación de *Tamaricetum gallicae* Br.-Bl. & Bolós 1957, aunque en nuestros inventarios no aparezcan los elementos que dichos autores señalan como característicos de *Nerio-Tamaricetea* y unidades inferiores. Ello significa, y concordamos con IZCO (1984: 170) cuando se refiere a los 'tarayales' madrileños, que la pobreza en elementos de dichas unidades sintaxonómicas se debe a que la cuenca del Duero se halla fuera del área ocupada por esta clase de origen estépico (regiones Irano-Turaniana, Saharo-Sindiana y Mediterránea p.p.; cf. BRAUN-BLANQUET & BOLOS, *l.c.*: 193 y sigs.; ALCARAZ, 1984: 342).

Aquí, como indican FERNANDEZ-GONZALEZ & *al.* (1988: 37), ocupan posiciones secundarias respecto a los bosques caducifolios riparios de *Populetalia* Br.-Bl. 1931 y, en nuestra opinión, deben ser incluídas dentro de ese orden o bien en las saucedas de *Salicetalia purpureae* Moor 1958 (Fig. 2).

TABLA 2

Altitud (1= 10 m)	65	65
Area m ²	100	50
Cobertura en %	70	80
Número de orden	1	2
<i>Tamarix africana</i>	3.4	4.4
<i>Fraxinus angustifolia</i>	1.2	1.1
<i>Populus nigra</i>	+2	1.1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	2.2	1.1
<i>Pulicaria paludosa</i>	1.2	1.1
<i>Hordeum murinum</i>	1.1	1.1
<i>Chamaemelum mixtum</i>	1.1	1.1
<i>Conium maculatum</i>	1.1	1.2
<i>Artemisia absinthium</i>	+2	1.1
<i>Tanacetum vulgare</i>	+2	1.1
<i>Malva sylvestris</i>	+2	1.1
<i>Hirschfeldia incana</i>	+2	1.1

Urtica dioica	+2	1.1
Xanthium spinosum	+2	1.1
Galega officinalis	+	+
Hordeum hystrix	2.2	.
Anthemis cotula	1.2	.
Convolvulus arvensis	1.1	.
Anacyclus clavatus	1.1	.
Senecio gallicus	+2	.
Carduus bourgeanus	+2	.
Cyperus longus	+2	.
Centaurea calcitrapa	+2	.
Urtica urens	+2	.

LOCALIDADES:

1. VALLADOLID: Castronuño, Benidorm de Castilla, 30TUL0987
2. VALLADOLID: Villafranca de Duero, Prado de Cuesta, 30TUL0791

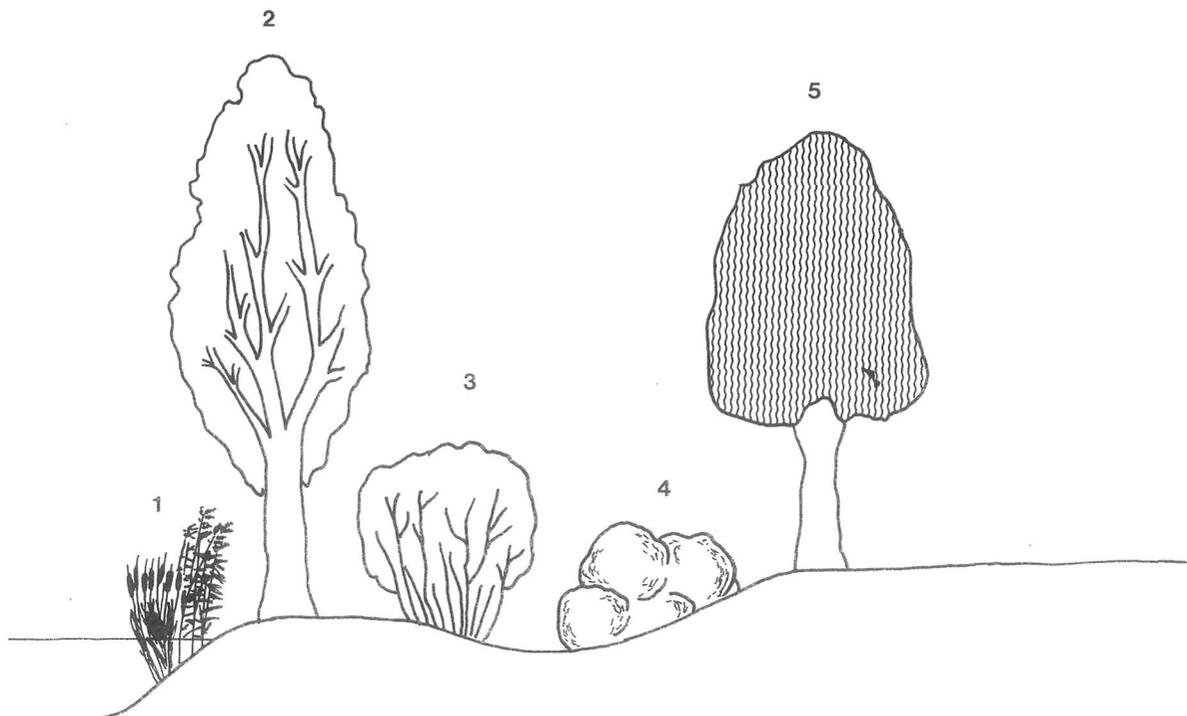


Figura 2. Zonación de la vegetación edafohigrófila en el río Duero (Castronuño, VA; 30TUL0987). 1: *Typho-Phragmitetum australis*. 2: *Populo nigrae-Salicetum neotrichae*. 3: *Salicetum lambertiano-salvifoliae*. 4: Comunidad de *Tamarix africana*. 5: *Aro maculati-Ulmetum minoris*.

BIBLIOGRAFIA

- ALCARAZ, F. (1984): *Flora y vegetación del NE de Murcia*. Secr. Publ. Univ. Murcia. 404 pp.
- BELMONTE, M.D. & S. LAORGA (1987): Estudio de la flora y vegetación de los ecosistemas halófilos de la Rioja logroñesa (Logroño-España). *Zubia* 5: 63-125. Logroño.
- BOLOS, O. de (1967): Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura. *Real Acad. Ciencias y Artes de Barcelona* 38(1): 1-269.
- BRAUN-BLANQUET, J. & O. de BOLOS (1957): Les groupements végétaux du bassin moyen del l'Ebre et leur dynamisme. *Anales Est. Exp. Aula Dei* 5(1-4): 1-266. Zaragoza.
- FERNANDEZ-GONZALEZ, F., A. MOLINA & J. LOIDI (1988): *Los tamarizales del valle del Ebro*. Libro de Resúmenes, VIII Jornadas de Fitosociología. p. 37. Málaga.
- GARCIA RIO, R. (1991): *Estudio de la flora y vegetación cormofíticas de las comarcas zamoranas del Pan, Tera y Carballada*. Tesis Doctoral. Manuscrito. Facultad de Biología. Salamanca.
- GIRALDEZ, X. (1984): *Estudio de la flora y vegetación de la comarca de Fuentesauco*. Tesis Doctoral. Manuscrito. Facultad de Biología. Salamanca.
- GUTIERREZ BALBAS, A. (1988): *Aportaciones al conocimiento de la flora y vegetación vascular del SW de la provincia de Valladolid*. Tesis de Licenciatura. Manuscrito. Facultad de Farmacia. Salamanca.
- IZCO, J. (1984): *Madrid Verde*. Minist. Agric., Pesca y Alimentación & Comunidad de Madrid. 517 pp.
- LOPEZ GONZALEZ, G. (1978): Contribución al conocimiento fitosociológico de la Serranía de Cuenca, II. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 597-702.
- PEREZ MORALES, C., M.E. GARCIA GONZALEZ & A. PENAS MERINO (1990): Revisión taxonómica de las especies ibéricas de la Sección *Doria* (Fabr.) Reichenb. del género *Senecio*. *Stydia Botanica* 8: 117-127. Salamanca.
- PEREZ RAYA, F., J. MOLERO MESA & J.M. LOSA QUINTANA (1987): *La vegetación riparia en Sierra Nevada II: algunas comunidades meso y supramediterráneas en el sector Malacitano-Almijareense*. Universidad de La Laguna, Secr. Publ. Ser. INFORMES nº 22: 223-232.
- RIVAS-MARTINEZ, S. (1990): Bioclimatic belts of West Europe (Relations between Bioclimate and Plant Ecosystems). *Folia Botanica Matritensis* 7. 22 pp.
- RIVAS-MARTINEZ, S., P. CANTO, F. FERNANDEZ GONZALEZ, C. NAVARRO, J.M. PIZARRO & D. SANCHEZ-MATA (1990): Biogeografía de la Península ibérica, Islas Baleares y Canarias. *Folia Botanica Matritensis* 8. 5 pp.
- TALAVERA, S. & B. VALDES (1976): Revisión del género *Cirsium* (Compositae) en la Península Ibérica. *Lagascalia* 5(2): 127-223. Sevilla
- VALLE GUTIERREZ, C.J. & A. GUTIERREZ BALBAS (1990): Fragmenta Chorologica Occidentalia. *Anales Jard. Bot. Madrid* 47(2): 483-488.

(Aceptado para su publicación el 2.IX.1991)