

Documents phytosociologiques	N.S.	Vol. XVIII	Camerino	1998
------------------------------	------	------------	----------	------

DATOS SOBRE LA VEGETACIÓN ANFIBIA VIVAZ DE LA PENINSULA IBÉRICA

José Antonio MOLINA ABRIL
Raquel CASADO ÁLVARO

Departamento de Biología Vegetal II
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
E 28040-MADRID

RÉSUMÉ

Données sur la végétation amphibie vivace dans la Péninsule Ibérique.

On a recueilli les données phytosociologiques concernant la végétation amphibie appartenant à l'alliance *Hyperico elodis-Sparganion*. On a fait la délimitation de la distribution ibérique de l'association *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* et on présente les facteurs mésologiques qui conditionnent leur présence.

SUMMARY

Data on the perennial amphibious vegetation of the Iberian Peninsula.

Phytosociological data on the amphibious vegetation belonging to the alliance *Hyperico elodis-Sparganion* are gathered. The Iberian distribution of the association *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* is delimited and the mesological features which conditionate its occurrence are proposed.

RESUMEN

Se reúnen datos fitosociológicos sobre la vegetación anfibia perteneciente a la alianza *Hyperico elodis-Sparganion*. Se delimita la distribución ibérica de la asociación *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* y se plantean los factores ambientales que condicionan su presencia.

Keywords: Sinchorology, Syntaxonomy, *Littorelletea*, *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*, Peninsula Iberica.

INTRODUCCIÓN

Factores mesológicos tales como el clima y la naturaleza geológica del sustrato condicionan las características ecológicas de las zonas húmedas (ALONSO, 1987). La clase *Littorelletea* que reúne la vegetación anfibia vivaz de aguas dulces oligo-mesótrofas, alcanza la mayor representación en la Península Ibérica en su mitad occidental donde, por una parte, son frecuentes los sustratos constituidos por materiales silíceos y, por otra, el régimen de precipitaciones está condicionado por vientos húmedos del oeste en el periodo frío.

El esquema sintaxonómico de *Littorelletea* en la Península Ibérica está constituido por el orden *Littorelletalia* con dos alianzas, *Littorellion uniflorae* W. Koch 1926 e *Hyperico elodis-Sparganion* Br.-Bl. & Tüxen ex Oberdorfer 1957. Dentro de esta última, se han reconocido seis asociaciones en España: *Eleocharitetum multicaulis* (Allorge 1922) Tüxen 1937; *Hyperico-Potametum oblongi* (Allorge 1921) Br.-Bl. & Tüxen 1952; *Ranunculetum lenormandi* Br.-Bl. & Tüxen 1952; *Juncus emmanuelis-Eleocharitetum multicaulis* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980; *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980 y *Drosero intermediae-Rhynchosporietum albae* (Allorge 1941) Fernández Prieto, Fernández Ordoñez & Collado 1987 (v. RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1980; RODRIGUEZ-OUBIÑA, 1986; DÍAZ GONZÁLEZ & FERNÁNDEZ PRIETO, 1994).

Este trabajo aborda la caracterización y delimitación de la asociación *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* de la que se aportan datos florísticos, corológicos y ecológicos.

TERMINOLOGÍA Y MÉTODOS

De acuerdo con HARTOG & SEGAL (1964) y HARTOG (1982) la arquitectura es un criterio importante en la clasificación de las comunidades acuáticas y anfibias. Por ello, se han considerado independientes las comunidades anfibias vivaces constituidas por hidrohemipterofitos o por helófitos, incluibles en *Hyperico elodis-Sparganion* (*Littorelletea*), de las comunidades acuáticas de hidrogeófitos incluibles en *Luronio-Potametalia* (*Potametea*). Los biotipos han sido tomados de DE LANGHE *et al.* (1978).

La metodología fitosociológica sigue a GEHU & RIVAS-MARTÍNEZ (1981). El estudio corológico comprende para cada localidad el análisis de: ombroclima, piso bioclimático, provincia biogeográfica y sector biogeográfico. La terminología bioclimática y biogeográfica se halla de acuerdo con RIVAS-MARTÍNEZ (1987) y RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1990).

La Tab. 1 está constituida por dos partes, una que corresponde a los inventarios que se aportan en este trabajo, y otra constituida por columnas de presencias obtenidas a partir de tablas detalladas de esta asociación o de comunidades afines a ella. Se han obviado en la parte detallada de la tabla los táxones existentes en un solo inventario y en la parte sintética aquellos otros presentes en una sola columna.

RESULTADOS

Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli Rivas-Martínez & Costa in Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & Valdés 1980

Asociación constituida por un reducido numero de especies cuyas características son hidrohemipterofitos de porte decumbente (*Scirpus fluitans*, *Juncus heterophyllus*). Otras características de unidades superiores habitualmente existentes en la asociación son hidrohemipterofitos de porte erecto (*Baldellia ranunculoides*) o bien helófitos dominantes en las comunidades de contacto con menor periodo de inundación (*Eleocharis multicaulis*, *Juncus bulbosus*, *Hypericum elodes*).

Tabla 1

- a) 1-5, 8: *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*
 b) 6: Comunidad de *Hypericum elodes et Scirpus fluitans*
 c) 7: Comunidad de *Hypericum elodes sub Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli*
 e) 9: *Juncus emmanuelis-Eleocharitetum multicaulis*
 (*Hyperico elodis-Sparganion, Littorelletalia, Littorelletea*)

Área (m ²)	1	2	5	1	1	.	.	.	.
Nº de especies/ Nº inventarios	4	5	8	5	4	4	3	14	10
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características de asociación									
<i>Juncus heterophyllus</i>	4	3	3	5	4	.	3	V	I
<i>Scirpus fluitans</i>	2	3	2	2	3	4	.	IV	.
<i>Eleocharis multicaulis</i>	3	.	+	V
<i>Juncus bulbosus</i>	4	1	I	V
<i>Hypericum elodes</i>	4	3	IV	V
<i>Baldellia ranunculoides</i>	2	V	V
<i>Apium inundatum</i>	.	.	.	+
<i>Juncus emmanuelis</i>	II
<i>Thorella verticillatunundata</i>	II
<i>Scorzonera fistulosa</i>	I
Compañeras									
<i>Glyceria declinata</i>	.	.	+	+	1	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	+	III	I
<i>Mentha pulegium</i>	.	.	+	.	.	.	3	.	II
<i>Anagallis tenella</i>	3	1	.	II
<i>Apium nodiflorum</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	+	II
<i>Agrostis stolonifera</i>	V	III
<i>Cynodon dactylon</i>	II	IV
<i>Panicum repens</i>	II	IV

Localidades: 1 y 2: río Algodor, Los Yebenes (Toledo); 3: río Tenebrilla, Tenebrón (Salamanca); 4: riberas do río Louro, Polígono industrial a Granxa (Pontevedra); 5: Cerquido (Pontevedra); 6: RIVAS GODAY (1964), sierras de Herrera y Siruela (Badajoz); 7: BELMONTE (1986), Serradilla (Cáceres); 8 y 9: RIVAS-MARTÍNEZ *et al.* (1980), Doñana (Huelva).

Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli fue descrita en Doñana del termomediterráneo Gaditano-Onubo-Algarviense (sector Gaditano-Onubense, subsector Onubense litoral) -Tab. 1, invent. 8-. Sus autores la relacionan con la comunidad provisional de *Hypericum elodes et Scirpus fluitans* dada a conocer por RIVAS GODAY (1964) del mesomediterráneo Luso-Extremadurensis (sector Marianico-Monchiquense, subsector Marianense) -Tabla 1, invent. 6-. Esta comunidad, no obstante, se diferencia de aquella por la ausencia de *Juncus heterophyllus* y por la presencia constante y

abundancia relativa de *Hypericum elodes* y *Juncus bulbosus*. Por otra parte, BELMONTE (1986) reconoce *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* en el sector Toledano-Tagano (subsector Oretano), si bien aporta inventarios en los que falta *Scirpus fluitans*, *Juncus heterophyllus* es poco abundante con relación a *Hypericum elodes* y existe alta presencia de especies de *Isoeto-Nanojuncetea* (Tab. 1, invent. 7). La asociación se encuentra, sin embargo, bien estructurada en el territorio (Tab. 1, invent. 1 y 2). En la Tab. 1 (invent. 3-5) se aportan, además, inventarios realizados en el sector Salmantino y en el Galaico-Portugués (subsector Miñense).

Se asume que la corología de *Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli* en la Península Ibérica viene condicionada por la de sus especies directrices. La Fig. 1 muestra los mapas de distribución de *Scirpus fluitans* y *Juncus heterophyllus* obtenidos a partir de las aportaciones de CASADO ÁLVARO & MOLINA ABRIL (1995) y FERNÁNDEZ-CARVAJAL (1979) con adiciones posteriores. Ambos táxones encuentran su óptimo en ombroclimas entorno al subhúmedo-húmedo. Por otra parte, *Juncus heterophyllus* se encuentra fundamentalmente distribuido dentro de los tres pisos bioclimáticos más templados de las áreas mediterráneo-iberoatlánticas (termo-, meso- y supramediterráneo), irradiando al piso colino del sector Galaico-Portugués. *Scirpus fluitans* tiene un rango bioclimático parecido pero, con relación al taxon anterior, se halla más extendido en los pisos eurosiberianos, fundamentalmente en el piso colino, y menos en los mediterráneos (Fig. 2). Biogeográficamente, los territorios compartidos por ambas especies corresponden a las provincias Gaditano-Onubo-Algarviense, Luso-Extremadurese, Carpetano-Ibérico-Leonesa en los sectores Orensano-Sanabriense, Lusitano duricense y Salmantino, y Cantabro-Atlántica en el sector Galaico-Portugués.

Scirpo fluitantis-Juncetum heterophylli se desarrolla sobre suelo lodoso gleyforme que se deseca en verano (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1980). En el suroccidente peninsular suele contactar hacia lo más seco con la asociación *Junco emmanuelis-Eleocharitetum multicaulis* (Tab. 1, invent. 9) y hacia lo más húmedo con comunidades de helófitos vivaces de la alianza *Glycerio-Sparganion-Phragmiti-Magnocaricetea* (RIVAS-MARTÍNEZ *et al.*, 1980). En el noroeste de la Península Ibérica se ha encontrado entre comunidades presididas por *Eleocharis multicaulis* y comunidades acuáticas de *Potamogeton natans-Nymphaeion, Potametea* (Fig. 3).

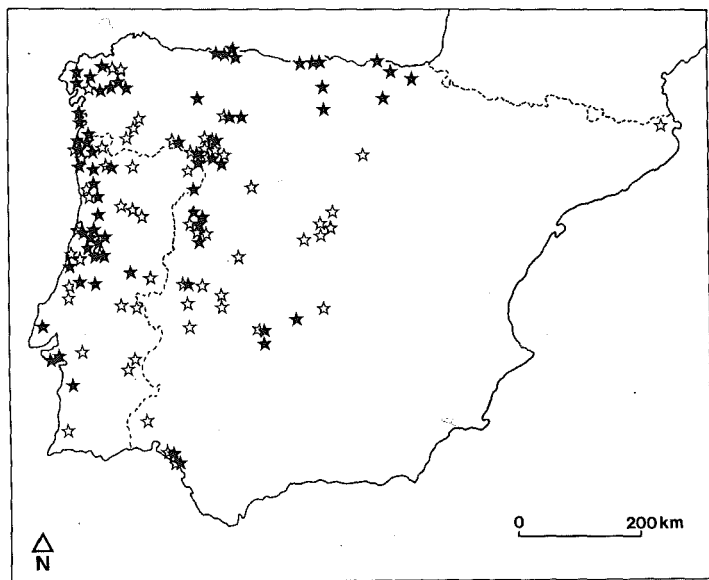


Fig. 1 - Distribución de *Scirpus fluitans*, estrellas negras, y *Juncus heterophyllus*, estrellas blancas, en la Península Ibérica.

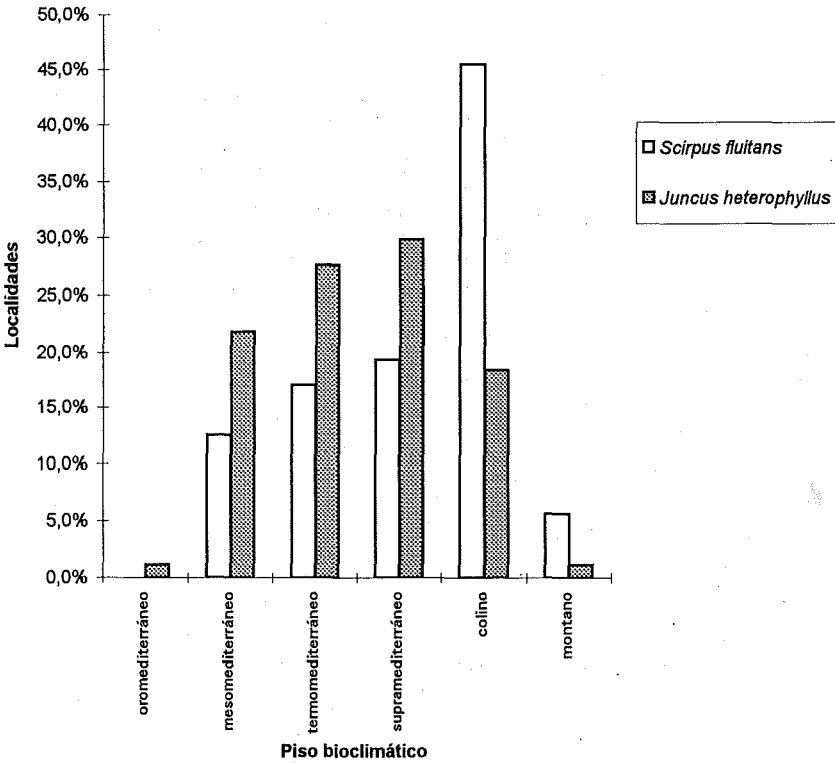


Fig. 2 - Distribución de *Scirpus fluitans* y *Juncus heterophyllus* en relación con el piso bioclimático.

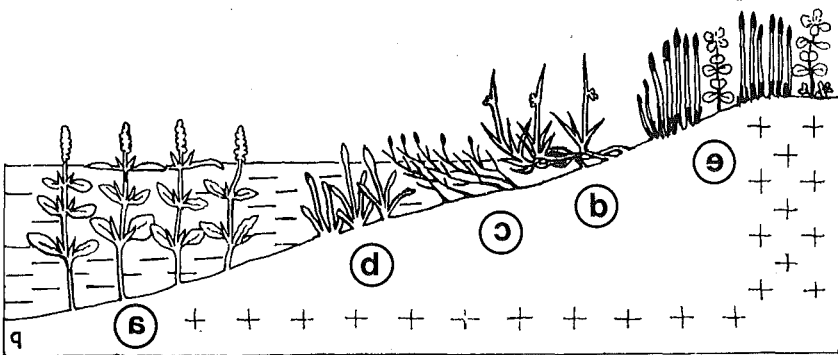


Fig. 3 - Disposición catenal de la vegetación anfibia y acuática en riberas do río Louro (Pontevedra): a) *Potamogeton natans*; b) *Baldellia ranunculoides*; c) *Scirpus fluitans*; d) *Juncus heterophyllus*; e) *Eleocharis multicaulis* e *Hypericum elodes*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, M., 1987. - Clasificación de los complejos palustre españoles- Seminario sobre Bases científicas para la protección de los humedales en España. *Publ. Real. Acad. Ci. Exact.*: 65-78.
- BELMONTE, D., 1986. - Estudio de la Flora y Vegetación de la comarca y sierra de las Corchuelas. Parque Natural de Monfragüe (Cáceres). Mem. Doctoral inéd. Univ. Complutense de Madrid.
- CASADO ÁLVARO, R. & MOLINA ABRIL, J. A., 1994. - Mapa 705, *Scirpus fluitans* L. - in J. Fernández Casas, R. Gamarra Gamarra & M.J. Morales Abad (eds.) - Asientos para un atlas corológico de la flora occidental. 23. *Fontqueria* 42: 551-553.
- DE LANGHE, J-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J. & VANDEN BERGHEN, C., 1978. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Ed. 2, Patrim. Jard. Bot. Natl. Belgique, Meisse, 1-900.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., 1994. - La Vegetación de Asturias. *Itinera Geobot.* 8: 243-528
- FERNANDEZ-CARVAJAL, M^a. C., 1979. - Revisión de las especies del género *Juncus* L. en la Península Ibérica. Mem. Doctoral inéd. Univ. Oviedo.
- GÉHU, J.-M. & RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1981. - Notions fondamentales de Phytosociologie. *Ber. Internat. Symp. IVVS, Syntaxonomie*: 1-33. J. Cramer. Ed.
- HARTOG den, C., 1982. - Architecture of macrophyte-dominated aquatic communities- in J. J. Symoens, S. S. Hooper & P. Compère - *Studies on Aquatic Vascular Plants*: 222-234. Royal Botanical Society of Belgium.
- HARTOG den, C. & SEGAL, S., 1964. - A new classification of the water plant communities. *Acta Bot. Neerl.* 13: 367-393.
- RIVAS GODAY, S., 1964. - Vegetación y flórlula de la cuenca extremeña del Guadiana. Publ. Diputac. Provinc. Badajoz, Madrid, 1-777.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., COSTA, M., CASTROVIEJO, S. & VALDÉS, E., 1980. - Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa* 2: 3-189.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., (& cols.) 1987. - Mapa de las series de vegetación de España 1:400.000 y Memoria. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. I. C. O. N. A., Madrid, 7-268 + 30 mapas.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., CANTÓ, P., FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F., NAVARRO, C., PIZARRO, J.M. & SÁNCHEZ-MATA, D., 1990. - Biogeografía de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias. *Publ. Dep. Biol. Veg 2, Univ. Complutense*, 1-5.
- RODRIGUEZ-OUBIÑA, J., 1986. - Estudio fitosociológico de las Brañas de la provincia de A Coruña. Mem. Doctoral inéd. Univ. Santiago de Compostela.