

Comportamiento fitosociológico de *Smyrniium olusatrum* L. en el noroeste ibérico

Javier Amigo Vázquez y M.^a Inmaculada Romero Buján (*)

Resumen: Amigo, J. & Romero, M. I. *Comportamiento fitosociológico de *Smyrniium olusatrum* L. en el Noroeste ibérico. Lazaroa 18: 153-164 (1997).*

Estudiamos la presencia en el Noroeste ibérico de un tipo de vegetación nitrófila, herbácea y predominantemente vivaz, presidida por *Smyrniium olusatrum*. Las comunidades que construye las exponemos como una nueva asociación, *Chelidonio maji-Smyrniietum olusatrum*, con una subasociación típica y otra, *urticetosum membranaceae*, de matiz más termófilo. Además de argumentar su inclusión en la alianza escionitrófila *Alliarion petiolatae*, de la clase *Artemisietea vulgaris*, contrastamos esta nueva asociación con otras similares descritas de diversas zonas de Europa occidental, desde el Noroeste de Francia hasta Italia y la Península Ibérica.

Abstract: Amigo, J. & Romero, M. *Phytosociological behavior of *Smyrniium olusatrum* L. in northwest Iberian Peninsula. Lazaroa 18: 153-164 (1997).*

We studied a nitrophilous, herbaceous and basically perennial vegetation type, dominated by the umbellifer *Smyrniium olusatrum*, in the northwest Iberian Peninsula. Our findings suggest that this vegetation type is a new association, *Chelidonio maji-Smyrniietum olusatrum*, which we describe herein. Within the new association, a typical subassociation and a more thermophilous subassociation (*urticetosum membranaceae*) can be identified. We argue for the inclusion of this association within the scionitrophilous alliance *Alliarion petiolatae* of the class *Artemisietea vulgaris*. In addition, we compare the new association with other similar syntaxa from the Iberian Peninsula and from other parts of western Europe, including northwest France and Italy.

(*) Departamento de Biología Vegetal. Laboratorio de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Santiago de Compostela. E-15706 Santiago de Compostela. La Coruña, España.

INTRODUCCIÓN

El apio caballuno —*Smyrnium olusatrum* L.— es una umbelífera bianual de talla media a grande (hasta 1.5 m en Galicia) distribuida por todo el Sur y Oeste de Europa construyendo comunidades nitrófilas en suelos frescos, hasta moderadamente esciófilas, y de desarrollo primaveral. Lo llamativo de su presencia por lo elevado de sus tallos y lo temprano de su floración probablemente impulsó a diversos autores a estudiar las comunidades peculiares que preside (BOLÒS & *al.*, 1958; IZCO & *al.*, 1977; BIONDI & *al.*, 1989).

Su presencia en territorio gallego era conocida desde hace tiempo (POURRET *in* MERINO, 1905), donde se comporta como planta termófila frecuente en la zona litoral de la Galicia Sur; pero al igual que otras plantas de óptimo mediterráneo, penetra hacia la Galicia interior por el valle del sistema Miño-Sil alcanzando así el territorio de El Bierzo.

Hemos estudiado las comunidades presididas por esta umbelífera a lo largo del territorio gallego, tanto del litoral como del interior, así como las presencias del vecino territorio norportugués en donde se localiza más fácilmente por el valle medio del río Douro correspondiente a la transición entre la Región Eurosiberiana (sector Galaico-Portugués) y la Mediterránea (sectores Orensano-Sanabriense y Lusitano-Duriense).

RESULTADOS

Reunimos en la Tabla 1 una serie de inventarios de lo que proponemos como nueva asociación: **Chelidonio maji-Smyrnieta olusatri** Amigo & Romero *ass. nova* (*Holotipo*: invent. 6, Tabla 1). Su composición florística aunque refleja algunas fluctuaciones explicables por la amplitud geográfica que hemos abarcado, mantiene una homogeneidad aceptable y que nos induce a afiliarla en la alianza *Alliarion petiolatae* de la clase *Artemisietea vulgaris*. La coexistencia con plantas como *Lamium maculatum*, *Silene latifolia* o *Pentaglottis sempervirens* nos marcan esa tendencia.

Hemos destacado en la Tabla 1 una variante que se repite en las áreas más térmicas y de baja altitud. La significamos con la subasociación **urticetosum membranaeae** Amigo & Romero *subass. nova* (*Holotipo*: invent. 16, Tabla 1) y viene denunciada por la presencia de esta ortiga terofítica en sustitución de la perenne *U. dioica*; además parece también una buena diferencial la neófita *Tradescantia fluminensis* que llega a hacerse muy conspicua en las *Smyrnieta* de las Rías Baixas gallegas.

Bioclimáticamente se trata de una asociación preferentemente del piso Termocolino pero penetra algo en el Colino galaico-portugués en las áreas de baja altitud y con cierta sequía estival; por los grandes valles fluviales (Miño-Sil y Douro) se interna hasta territorio Mesomediterráneo. En la zona costera de Galicia puede soportar precipitaciones del nivel Hiperhúmedo, pero su posición más normal está

en el tramo entre Húmedo inferior y Subhúmedo superior (este último es el que se presenta en el área mesomediterránea que hemos recorrido, de los sectores Orenzano-Sanabriense y marginalmente del Lusitano-Duriense). En la nomenclatura biogeográfica y bioclimática seguimos los criterios expuestos en RIVAS-MARTÍNEZ (1987).

DISCUSIÓN

Se conocen diversos antecedentes sobre comunidades de *Smyrnium* en territorio occidental europeo (ALLEGREZZA & al., 1987; BIONDI & al., *op. cit.*; BOLOS & al., *op. cit.*; BRULLO & al., 1985; IZCO & al., *op. cit.*; LOIDI & al., 1995; RIVAS-GODAY, 1964); la Tabla 2 refleja la composición florística de las que tenemos conocimiento. En general se localizan en áreas de poca continentalidad desde la península itálica hasta la ibérica, llegando hasta la Bretaña francesa sus presencias más finícolas, si prescindimos de su comportamiento como introducida en Gran Bretaña (TUTIN & al., 1968). En comparación con todo lo descrito tanto de territorios biogeográficamente mediterráneos como eurosiberianos, la *Chelidonio-Smyrniatum* presenta la combinación florística más escionitrófila.

La asociación más extendida parece ser la *Urtico caudatae-Smyrniatum* (Tabla 2, columnas 1 y 2) de la que conocemos presencias desde Andalucía oriental (CANO & al., 1994) hasta Cerdeña y el Lazio italiano (BIONDI & al., *op. cit.*). En tal asociación, la presencia de *Urtica membranacea* Poir. (= *U. caudata* Vahl, = *U. dubia* Forssk.) expresa de algún modo el carácter terofítico de la mayoría de las plantas que la componen y que justifican su pertenencia a la alianza *Allion triquetri (Stellarietea mediae)*.

En la península italiana también fue descrita otra asociación presidida por *Smyrnium olusatrum* pero en las costas del Adriático (ALLEGREZZA & al., *op. cit.*); fue denominada *Galio aparine-Smyrniatum olusatrum* (Tabla 2, columna 9) y su composición justificaba una mayor relación con *Galio-Alliarion*. Esta asociación se asemeja a la *Chelidonio-Smyrniatum* por situarse también en territorio eurosiberiano y en transición hacia el mediterráneo, en altitudes por debajo de los 500 m, y por presentar la perenne *Urtica dioica* en vez de la anual *U. membranacea*. Sin embargo, la asociación italiana cuenta con *Malva sylvestris*, *Anthriscus nemorosa* o *Piptatherum miliaceum*, jamás presentes en la *Chelidonio-Smyrniatum*, y por contra, la asociación italiana carece de *Lamium maculatum*, *Chelidonium majus*, *Foeniculum vulgare* o *Pentaglottis sempervirens*, lo cual nos parece suficiente (además de la separación geográfica) para descartar la identificación entre ambas comunidades.

Más próximas geográficamente fueron descritas dos comunidades (Tabla 2, columnas 3 y 4) en territorio mesomediterráneo de la provincia de Badajoz y que justificaron para su autor la creación de una «Alianza *Smyrnion*», concebida como vicariante de *Eu-Arction* en el occidente peninsular (RIVAS-GODAY, *op. cit.*: 165s.). Algunos inventarios reunidos por este autor se pueden asemejar parcialmente a los

Tabla 1

Chelidonio maji-Smyrnetium olusatrum ass. nova
(*Alliarion petiolatae*, *Galio-Alliarietalia*, *Artemisieteu vulgaris*)

Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Altitud (x 10)	50	50	50	14	50	38	44	41	17	34	10	10	6	7	6	0	4	4
Inclinación (en °)	5	5	0	0	0	5	0	0	30	0	40	10	20	80	5	0	10	0
Orientación	N	S	-	-	-	SE	-	-	SW	-	E	NW	N	SE	N	-	SW	-
Cobertura (%)	100	90	100	95	100	100	100	100	90	80	95	100	100	95	95	100	95	95
Superficie (m ²)	10	14	15	10	18	12	5	15	10	9	15	15	10	9	15	25	10	4
Número de especies	12	13	11	6	14	11	24	18	19	12	12	20	17	21	15	25	19	13

Características de asociación y unidades superiores:

<i>Smyrnum olusatrum</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.4	5.5	5.5	5.5	4.4	3.3	4.4	3.3	3.3	5.5	4.4	4.4	4.4
<i>Galium aparine</i>	1.1	+	1.1	1.1	+	1.1	1.1	2.2	+	1.1	1.1	.	.	.	.	.	1.1	2.2
<i>Bromus diandrus</i>	.	.	+	1.1	.	1.1	2.2	3.3	.	.	.	1.1	2.2	.	.	.	1.1	2.2
<i>Lamium maculatum</i>	.	+	.	.	.	.	2.2	+	+2	.	.	.	+	.	+	.	1.2	+
<i>Silene latifolia</i>	.	.	+	.	1.1	1.2	1.1	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	+	+	.
<i>Chelidonium majus</i>	+	.	+	1.1	.	2.2	.	.	.	.	.	.	2.2	.	2.2	.	2.2	2.2
<i>Foeniculum vulgare</i>	1.1	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2.2	+	.	+
<i>Bryonia cretica</i>	.	.	.	.	.	+2	1.1	+2	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.
<i>Lavatera cretica</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2.2	+	+	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	1.2	3.3	2.2	3.3	.	3.3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pemaglotis sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	3.3	1.1	1.1	.	.	3.3
<i>Sambucus nigra</i>	.	.	.	.	r	.	.	+2	.	.	.	.	1.1	.	.	.	+	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	+	r	.	.	.	.
<i>Geranium purpureum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	1.1	.
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	.	.	.	.	+2	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Diferenciales de la subasociación *urticetosum*:

<i>Urtica membranacea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2.2	3.3	2.2	1.1	2.2	3.3	1.1	.
<i>Tradescantia fluminensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	1.1	3.3	2.2

Compañeras:

<i>Rubus</i> sp.	2.2	+	2.2	.	1.2	+2	3.3	+2	.	.	.	.	2.2	+	1.1	1.1	.	1.1
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	.	r	.	.	.	.	+	+	+	1.1	1.1	+	+	+	+	+
<i>Arum italicum</i>	.	.	.	.	1.1	.	+	1.1	.	.	.	+	+	+	+	+	1.1	1.1

<i>Parietaria judaica</i>	1,1	.	.	.	.	.	.	.	+	1,1	+	3,3	3,3	1,1	1,1	1,1	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	2,2	.	1,1	.	.	.	.	+	3,3	1,1	.	3,3	2,2	2,2
<i>Geranium molle</i>	.	1,1	+	.	.	.	+	.	+	1,1	.	.	.	.	+	.	.
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	1,1	+	.	1,1	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	1,1	+	.	2,2	1,1	.	.	.	.	1,1	.	.
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	.	r	+2	1,1	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Hedera helix</i>	.	1,1	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Physolacca americana</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	+	.
<i>Galactites tomentosa</i>	.	.	.	.	.	1,1	.	.	.	1,1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Mentha suaveolens</i>	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	.	.	r
<i>Mercurialis annua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	.	.	.	1,1	+
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	.	.	.	1,1
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echium plantagineum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus sterilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1,1	.	.	.	.	.
<i>Erodium moschatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	2,2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Medicago arabica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Vicia sativa</i>	.	.	.	.	.	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Además: *Asphodelus albus*: 1,2 en 5; *Bidens tripartita*: +2 en 16; *Brachypodium pinnatum*: 1,1 en 14; *Calendula arvensis*: 1,1 en 9; *Calystegia sepium*: r en 18; *Capsella bursa-pastoris*: +2 en 7; *Carex remota*: + en 16; *Castanea sativa* (pl. r.): + en 5; *Ceratocarpus claviculata*: + en 8; *Cheiranthus cheiri*: + en 1; *Coleostephus myconis*: + en 9; *Conyza canadensis*: r en 16; *Festuca arundinacea*: + en 8; *Fumaria capreolata*: 1,1 en 10; *Fumaria muralis*: + en 13; *Holcus lanatus*: + en 17; *Hordeum murinum*: 1,1 en 9; *Hantheus lupidus*: +2 en 8; *Hypochaeris radicata*: r en 14; *Lathyrus clymenum*: + en 9; *Lolium perenne*: 2,2 en 14; *Lupinus angustifolius*: + en 9; *Medicago polymorpha*: + en 9; *Ornithopus compressus*: + en 9; *Oxalis pes-caprae*: + en 17; *Picris hieracioides*: r en 14; *Plantago lanceolata*: r en 15; *Poa annua*: 1,1 en 15; *Polygonatum odoratum*: + en 5; *Polypodium interjectum*: + en 17; *Raphanus raphanistrum*: r en 7; *Rumex crispus*: + en 2; *Rumex pulcher*: 2,2 en 18; *Sanguisorba minor*: + en 9; *Senecio mikanioides*: + en 12; *Sherardia arvensis*: + en 9; *Silene vulgaris*: + en 9; *Sinapis alba* subsp. *mairei*: 4,4 en 11; *Solanum nigrum*: + en 12; *Stellaria holostea*: r en 7; *Sysimbrium officinale*: + en 10; *Tenurem scorodonia*: +2 en 7; *Torilis arvensis*: 1,1 en 7; *Zantedeschia aethiopica*: +2 en 16.

Localidades: 1, 2 y 3: Or: Verín, Castillo de Monterrei (950413/1-3); 4: Or: Ourense capital (950413/4); 5: Lu: Saviñao, Cobreiro, de Reguengo hacia Escairón YPH1311 (910509/6); 6: Lu: Pantón, Ferreira PH1307 (910511/3); 7: Lu: Pantón, Tuiriz, Santa Eulalia PH1411 (910509/1); 8: Lu: Pantón PH1311 (910509/3); 9: Portugal, Tras-Os-Montes (TM), al Norte de Regua, bajando al Douro (950411/2); 10: Portugal, TM, Riba Tua (950412/1); 11: Portugal, TM, entre Lamego y Regua (950411/1); 12: Po: Bueu, entre Bueu y Aldán (950407/1); 13: Po: Bueu, Hío (950407/2); 14: Po: Bueu, Donón (950407/3); 15: Po: Cangas, Nerga (950704/4); 16: Po: Moaña (950407/5); 17: Po: Moaña, Domaio, S. Benito (950407/6); 18: Po: Soutomaior, Arcade (950406/1).

nuestros, pero las plantas de más personalidad en sus comunidades (elegidas por dicho autor como diferenciales de la alianza que proponía) son una serie de umbelíferas ausentes completamente de la *Chelidonio-Smyrniatum*: *Ferula communis*, *Magyaris panacifolia*, *Margotia gummifera*, *Pimpinella villosa*, *Elaeoselinum foetidum*, etc. a las que se pueden añadir algunas otras hierbas grandes (*Cynoglossum clandestinum*, *Nepeta multibracteata* o *Stachys germanica* subsp. *lusitanica*). Realmente se trata de comunidades de claro de bosque mediterráneo, o adaptadas al adhesionamiento de esa vegetación, y quizá por ello son comunidades más ricas en especies que la nuestra.

En tiempos más recientes, en un estudio sobre una porción de territorio luso-extremadureño similar, se describía una «Comunidad de *Smyrnium olusatrum*» (Tabla 2, columna 5) diferente de las asociaciones de *Smyrnion* de Rivas-Goday (BELMONTE, 1986); su autora las relacionó con la *Arction lappae*. Se trata de formaciones más pobres en especies, con *Cynoglossum creticum*, *Digitalis purpurea*, *Conium maculatum* o *Rumex patientia* (este último pudiera tratarse de un error de determinación, siguiendo la opinión de LÓPEZ-GÓNZALEZ, 1990: 595), pero carentes de buenas plantas de *Alliarion* que están en la *Chelidonio-Smyrniatum*.

También en territorios eurosiberianos se describieron comunidades presididas por *Smyrnium*, siempre asociadas a situaciones de termicidad. La denunciada en las costas bretonas (IZCO & *al.*, *op.cit.*), fue denominada *Soncho oleracei-Smyrniatum olusarii* (Tabla 2, columnas 6 y 7) y se encontró diferenciada en dos subasociaciones: una más halófila (con *Beta maritima* y *Lavatera arborea*) y otra más mesófila (con *Galium aparine* y *Urtica dioica*). Esta última, que pudiera ser la más próxima a la *Chelidonio-Smyrniatum*, cuenta con *Arum neglectum*, *Chaerophyllum silvestre* o *Iris foetidissima* que la diferencian de las comunidades gallegas. Además, la ausencia en ella de especies escionitrófilas descartan su relación con *Alliarion petiolatae* y por ello sus autores la encuadraron en una subalianza *Smyrniunion* dentro de *Arction lappae*.

Añadimos otro punto de comparación en la Tabla 2 que refleja otra «comunidad de *Smyrnium olusatrum*» (Tabla 2, columna 8) procedente del País Vasco (LOIDI & *al.*, *op.cit.*); incluye inventarios del piso termocolino y también de la transición al mediterráneo en la provincia alavesa. Sus autores la subordinan a *Arction lappae* más que a *Alliarion petiolatae*, lo que nos parece acertado dadas las ausencias de *Chelidonium majus*, *Pentaglottis sempervirens*, o *Silene latifolia*. Pero cuenta con especies propias como *Heracleum sphondylium* o *Rumex conglomeratus* que podrían utilizarse como discriminantes para las *Smyrnieta* de aquel territorio.

En síntesis, de lo expuesto anteriormente y reflejado en la Tabla 2 se infiere una cierta heterogeneidad florística reunida al amparo del concepto de «comunidades presididas por *Smyrnium olusatrum*». Incluso vemos que bajo el nombre de *Urtico membranaceae-Smyrniatum* se aprecian diferencias entre los inventarios mallorquines (columna 1) y los italo-tirrenicos (columna 2); al menos estos segundos parecen agrupar situaciones un poco más evolucionadas de las que definen CARRETERO

Tabla 2

Comunidades de *Smyrniun olusatrum* de Europa occidental

Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Número de inventarios	4	17	3	4	7	7	6	4	18	10	8
Características y diferenciales:											
<i>Urtica membranacea</i>	3	III	.	.	.	.	.	.	.	I	V
<i>Piptatherum miliaceum</i>	1	II	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Comium maculatum</i>	3	.	.	.	II	.	.	.	I	.	.
<i>Oxalis pes-caprae</i>	2	.	.	.	I	.	.	.	.	.	I
<i>Allium triquetrum</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia peregrina</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lavatera cretica</i>	.	III	.	.	.	.	.	1	.	I	II
<i>Borago officinalis</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia arborescens</i>	.	.	1	4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella villosa</i>	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus erinthus</i>	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Magydaris pumacifolia</i>	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cynoglossum clandestinum</i>	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elaeoselinum foetidum</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nepeta multibracteata</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys germanica</i> subsp. <i>lusitanica</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba agrimonoides</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	3	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Ferula communis</i>	.	.	2	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Smyrniun perforatum</i>	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula erinus</i>	.	.	.	4	I	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex patientia</i>	II	.	.	.	.	.	.
<i>Beta maritima</i>	V	.	.	.	.	.
<i>Agropyron repens</i>	V	.	.	.	.	.
<i>Foeniculum dulce</i>	V	.	.	.	.	.
<i>Lavatera arborea</i>	V	.	.	.	.	.
<i>Dactylis marina</i>	IV	.	.	.	.	.
<i>Chaerophyllum silvestre</i>	V	.	.	.	.
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>neglectum</i>	III	.	.	.	.
<i>Iris foetidissima</i>	II	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	3	.	.	.
<i>Cirsium vulgare</i>	2	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	2	.	.	.
<i>Phytolium bertoloni</i>	2	.	.	.
<i>Anthriscus nemorosa</i>	I	.	.
<i>Cynara cardunculus</i>	I	.	.
<i>Allium neapolitanum</i>	I	.	.
<i>Chebidonium majus</i>	.	1	.	2	.	.	.	.	.	II	III
<i>Lamium maculatum</i>	I	.	II	IV
<i>Bromus diandrus</i>	I	.	III	IV
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	I	III
<i>Tradescantia fluminensis</i>	III
Características de <i>Artemisietea</i> :											
<i>Smyrniun olusatrum</i>	3	V	2	.	V	V	V	4	V	V	V
<i>Galium aparine</i>	2	IV	.	.	IV	.	V	3	V	V	I

<i>Ballota nigra</i>	.	I	2	2	II	.	I	1	I	I	.
<i>Silene latifolia</i>	.	II	1	3	.	III	I	.	.	II	III
<i>Urtica dioica</i>	.	I	3	2	.	.	V	4	II	III	.
<i>Foeniculum vulgare</i>	.	II	.	.	.	.	.	1	.	II	III
<i>Cynoglossum creticum</i>	1	.	2	.	IV	.	.	.	.	I	.
<i>Sambucus nigra</i>	.	I	2	.	.	.	.	.	.	II	II
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	3	4	.	.	.	1	I	.	.
<i>Geranium purpureum</i>	1	.	2	.	.	.	I	.	.	.	III
<i>Bryonia dioica</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	I	II	II
<i>Rumex cf. crispus</i>	2	.	.	.	.	.	.	2	.	I	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	3	.	.	.	.	2	.	I	.
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I	II
<i>Rumex pulcher</i>	.	.	.	.	II	I	.	.	.	.	I
<i>Dipsacus fullonum</i>	.	.	.	.	I	.	.	1	.	.	.
<i>Verbascum virgatum</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Malva sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Sambucus ebulus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.

Compañeras:

<i>Sonchus oleraceus</i>	1	IV	.	.	I	V	V	1	II	I	V
<i>Stellaria media</i>	.	II	2	4	II	.	II	.	III	II	II
<i>Parietaria judaica</i>	.	IV	.	.	III	I	I	1	V	II	IV
<i>Bromus sterilis</i>	1	.	3	2	.	.	.	3	I	I	I
<i>Arum italicum</i>	3	III	.	.	.	.	.	2	II	II	IV
<i>Fumaria capreolata</i>	1	III	.	.	I	.	.	.	I	I	.
<i>Rubus sp.</i>	3	.	1	.	.	.	.	2	.	IV	IV
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	.	.	I	II	3	.	II	I
<i>Mercurialis annua</i>	.	III	.	.	.	II	.	.	II	.	II
<i>Senecio vulgaris</i>	.	.	.	3	III	V	.	.	.	.	.
<i>Cardamine hirsuta</i>	.	.	.	4	IV	.	I	.	I	.	.
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	.	.	.	V	.	II	I	II
<i>Geranium dissectum</i>	1	.	.	.	I	.	.	.	.	I	I
<i>Geranium molle</i>	.	III	.	.	.	.	.	.	.	III	II
<i>Galactites tomentosa</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
<i>Acanthus mollis</i>	.	II	1	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Anthriscus caucalis</i>	.	.	2	4	I	.	.	.	.	.	.
<i>Torilis nodosa</i>	.	.	3	.	I	.	.	1	.	.	.
<i>Tamus communis</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	1	II
<i>Erodium moschatum</i>	.	.	.	4	.	.	.	.	.	1	I
<i>Pteridium aquilinum</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	1	IV
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	.	I	I	.	I	.	.
<i>Oenanthe crocata</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	1	III
<i>Plantago lanceolata</i>	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Torilis arvensis</i>	.	.	2	.	.	.	.	1	.	1	.
<i>Sonchus asper</i>	1	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	II	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sinapsis alba subsp. alba</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Carduus pycnocephalus</i>	.	I	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	II	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Arisarum vulgare</i>	.	I	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Beta vulgaris</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella oltioria</i>	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urospermum picroides</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus ficaria</i>	.	.	1	.	.	.	II	.	.	.	.
<i>Urtica urens</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus tenuiflorus</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	II	.
<i>Brassica nigra</i>	.	.	.	.	.	III	I	.	.	.	.

<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	II	1	.	.	.
<i>Vicia sativa</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	J	.
<i>Poa annua</i>	3	.	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Calendula arvensis</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	I
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	I
<i>Fumaria muralis</i>	.	.	.	.	.	III	.	.	.	I
<i>Cheiranthus cheiri</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
<i>Phytolacca americana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex divalva</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyoscyamus albus</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Erodium malacoides</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eruca vesicaria</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lagopus</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys ocymastrum</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asphodelus microcarpus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hyoseris radiata</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum tuberostom</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ferulago campestris</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium bifidum</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene patula</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Origanum virens</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bifora testiculata</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus maximus</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium vulgare</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scandix microcarpa</i>	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.
<i>Carduus arvensis</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nepeta cataria</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus squarrosus</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Senecio gallicus</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centranthus ruber</i>	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.

Procedencia de las distintas columnas: 1. *Urtico membranaceae-Smyrniolum olusatrum* (BOLÓS & MOLINIER, 1958); 2. *Urtico membranaceae-Smyrniolum olusatrum* (BIONDI & al., 1989); 3. «*Digitalis purpurea et Verbascum virgatum* ass.» (RIVAS-GODAY, 1964); 4. «*Anthriscus vulgaris et Smyrniolum perfoliatum* ass.» (RIVAS-GODAY, 1964); 5. «Comunidad de *Smyrniolum olusatrum*» (BIAMONTE, 1986); 6. *Soncho oleracei-Smyrniolum olusatrum* subass. «termohalófila» (IZCO & GIEHU, 1978); 7. *Soncho oleracei-Smyrniolum olusatrum* subass. «mesófila» (IZCO & GIEHU, 1978); 8. «Comunidad de *Smyrniolum olusatrum*» (LOTI & al., 1995); 9. *Galio aparines-Smyrniolum olusatrum* (ALLI-GREZZA & al., 1987); 10. *Chelidonio maji-Smyrniolum olusatrum* Amigo & Romero ass. nova; 11. *Chelidonio maji-Smyrniolum olusatrum* subass. *articetosum membranaceae* Amigo & Romero subass. nova.

& al. (1995) en territorio termomediterráneo con su propuesta nueva asociación *Urtico membranaceae-Parietarietum judaicae*.

Toda esta heterogeneidad nos lleva a desconsiderar la utilidad de una subalianza *Smyrniolum* (menos aún como alianza), para evitar caer en la tendencia de adjudicarle una amplitud geográfica tan grande como la de la especie *Smyrniolum olusatrum*. Solamente parecería aceptable si se mantuviese en su concepto original con las características que le fueron señaladas por RIVAS-GODAY (*op. cit.*): en tal caso, la mayoría de las columnas de nuestra Tabla 2 (con excepción de las 3, 4 y 5) quedarían claramente excluidas de esa subordinación.

CHELIDONIO-SMYRNIETUM VERSUS GERANIO-CARYOLOPHETUM

Asumida la peculiaridad de la *Chelidonio-Smyrnieta* frente a lo descrito con anterioridad en un amplio territorio, nos resta por diferenciarla de otra asociación escionitrófila descrita igualmente de territorio gallego: la *Geranio-robertiani-Caryolophetum sempervirentis* (IZCO & al., 1986). Ambas comparten bastantes especies porque son de la misma alianza *Alliarion petiolatae*; pero mientras *Chelidonio-Smyrnieta* es claramente termófila, oceánica y submediterránea, *Geranio-Caryolophetum* soporta clima más fresco, más continental y de verano menos seco. Se puede reconocer optimamente a la primera en las Rias Baixas gallegas y a la segunda en las montañas orientales lucenses (fue descrita de la Serra do Caurel).

Mientras *Geranio-Caryolophetum* es básicamente montana y colina superior, *Chelidonio-Smyrnieta* es termocolina y hasta mesomediterránea. Ciertamente ambas pueden entrar en el horizonte Eu-colino, y en el sector corológico Galaico-portugués pueden llegar a imbricarse en territorios muy próximos; pero en tales situaciones *Geranio-Caryolophetum* se liga indefectiblemente a la serie edafohigrófila, al igual que cuando penetra esporádicamente en puntos del mediterráneo Orensano-Sanabriense.

También la *Chelidonio-Smyrnieta* en su penetración por el valle medio del Douro portugués encuentra posiciones de compensación edáfica que pudieran corresponder a la serie riparia del mesomediterráneo Lusitano-Duriense, pero desconocemos todavía el deslinde en detalle de las series de vegetación en ese territorio.

El contraste florístico de las dos asociaciones permite desgranar grupos significativos de especies que sirven como discriminantes mutuos. En el Cuadro 1 hemos reunido las especies más significativas que pueden utilizarse con ese carácter diferencial; además se exponen en él las características corológicas, bioclimáticas y sinfitosociológicas de ambas comunidades.

CONCLUSIONES

— La nueva asociación propuesta, *Chelidonio maji-Smyrnieta olusatri*, tiene una composición florística peculiar distinguible de otras comunidades descritas hasta ahora. Por los datos que tenemos, se muestra como la más escionitrófila de las *Smyrnieta* que conocemos hasta el presente.

— La filiación de *Chelidonio-Smyrnieta* a la alianza *Alliarion petiolatae* parece clara, aunque *Smyrnieta* de otros territorios hayan sido interpretados dentro de *Arction lappae* (Clase *Artemisietea*) e incluso de *Allion triquetri* (Clase *Stellarietea mediae*).

— La Alianza *Smyrnion*, propuesta por Rivas-Goday en 1964 y caracterizada florísticamente por una serie de macroumbelíferas, debe tener un ámbito de aplicación restringido. Ni las *Smyrnieta* del territorio mediterráneo iberolevantino, ni las eurosiberianas conocidas desde Bretaña hasta Galicia, encajarían en ese concepto.

Cuadro 1

Criterios diferenciales entre las dos principales asociaciones de *Alliarion petiolatae* del Noroeste ibérico

	<i>Geranio-Corylophetum sempervirentis</i>	<i>Chelidonio-Smyrnieterum olusatrum</i>
Sector corológico	Campurriano-Carrionés? Ubiñense-Picoeuropeano Laciano-Ancarese Galaico-Asturiano Galaico-Portugués Orensano-Sanabriense (como edafófila)	Galaico-Portugués Orensano-Sanabriense Lusitano-Duriense? (como edafófila)
Piso Bioclimático (Horizonte)	Mesomontano Colino Superior + Eu-Colino	Termocolino Termolocino Mesomediterráneo superior
Ombroclima	Hiperhúmedo Húmedo superior (+ Húmedo inferior)	Subhúmedo Húmedo inferior + Húmedo superior (Hiperhúmedo)
Series de vegetación climatófilas	<i>Carici sylvaticae-Fago sylvaticae S.</i> <i>Blechno spicanti-Fago sylvaticae S.</i> <i>Omphalodo nitidae-Fago sylvaticae S.</i> <i>Mercurialidi perennis-Fraxino excelsioris S.</i> <i>Polysticho setiferi-Fraxino excelsioris S.</i> <i>Linario triornithophorae-Quercu-pyrenaicae S.</i> <i>Blechno spicanti-Quercu roboris S.</i> <i>Vaccinio myrtilli-Quercu roboris S.</i> <i>Rusco aculeati-Quercu roboris S.</i>	<i>Rusco aculeati-Quercu roboris S.</i> <i>Genisto hystricis-Quercu rotundifoliae S.</i>
Series edafohigrófilas	<i>Valeriano pyrenaicae-Alno glutinosae S.</i> <i>Senecio bayouensis-Alno glutinosae S.</i>	<i>Scrophulario scorodoniae-Alno glutinosae S.?</i>
Especies diferenciales (* = más restrictivas)	* <i>Alliaria petiolata</i> * <i>Geranium pyrenaicum</i> * <i>Stachys sylvatica</i> * <i>Crepis lamsanoides</i> * <i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Geranium robertianum</i> <i>Bromus sterilis</i>
		* <i>Smyrnium olusatrum</i> * <i>Lavatera cretica</i> * <i>Bryonia dioica</i> * <i>Geranium purpureum</i> * <i>Urtica membranacea</i> * <i>Phytolacca americana</i> * <i>Galactites tomentosa</i>
		<i>Bromus diandrus</i> <i>Silene latifolia</i> <i>Foeniculum vulgare</i>

— La *Chelidonio-Smyrnieta* se comporta como asociación de los pisos Termocolino y Colino, y con ombroclima al menos Subhúmedo. Su transición hacia las *Smyrnieta* del territorio mesomediterráneo luso-extremadureño queda por estudiar.

— La separación entre *Chelidonio-Smyrnieta* y *Geranio-Caryolopheta* (también de *Alliarion petiolatae*) se puede establecer a nivel florístico, pero también a niveles corológico y bioclimático. Cuando hay convergencia en estos últimos (puntos del Eu-colino Galaico-Portugués) las series de vegetación en que participan son las discriminantes.

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

ARTEMISIETEA VULGARIS Lohmeyer, Preising & Tüxen in Tüxen 1950

Galio aparines-Alliarietalia petiolatae Görs & Müller 1969 em. Rivas-Martínez & al. 1991

Alliarion petiolatae Oberdorfer (1957)1962

Chelidonio maji-Smyrnieta olusatris ass. nova *smyrnietosum olusatris*
urticetosum membranaceae subass. nova

BIBLIOGRAFÍA

- Allegrezza, M., Balleli, S. & Biondi, E. —1987— Su due nuove associazioni di vegetazione nitrofila dei settori litoranei e collinari dell'Adriatico Centrale italiano — *Ann. Bot.* 45 (5): 81-88.
- Biondi, E., Allegrezza, M. & Filigheddu, R. —1989— *Smyrnieta olusatrum* L. vegetation in Italy — *Braun-Blanquetia* 3: 219-222.
- Bolòs, O. & Molinier, R. —1958— Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque — *Collect. Bot.* (Barcelona) 5(3): 699-865.
- Burillo, S. & Marceno, C. —1985— Contributo alla conoscenza della vegetazione nitrofila della Sicilia — *Colloq. Phytosoc.* 12: 23-148.
- Cano, E. & García-Fuentes, A. —1994— Estado actual de la Clase Ruderali-Secalietae cerealis Br.-Bl. 1936 en el sur de la Península (Andalucía, España) — *Monogr. Fl. Veg. Bética* 7-8: 35-76.
- Carretero, J. L. & Aguilera, A. — 1995— Flora y vegetación nitrófilas del término municipal de la ciudad de Valencia — *Ajuntament de Valencia*.
- Izco, J. & Géhu, J. M. —1977— Un exemple de vegetation macrohemitherophytique phytonitrophile: le *Smyrnieta olusatris* du littoral de la Manche occidentale — *Colloq. Phytosoc.* 6: 263-267.
- Izco, J., Guitián, J. & Amigo, J. —1986— Datos sobre la vegetación herbácea del Caurel (Lugo) — *Studia Botanica* 5: 71-84.
- Loidi, J., Berastegi, A., Biurrun, I., García-Mijangos, I. & Herrera, M. —1995— Data on *Artemisietea vulgaris* in the Basque country — *Bot. Helv.* 105: 165-185.
- López-González, G. —1990— *Rumex* L. — In: Castroviejo, S., Lainz, M., López-González, G., Montserrat, P., Muñoz-Garmendía, F., Paiva, J. & Villar, L. *Flora Iberica*, vol. II: 595-634.
- Merino, B. —1905— Flora descriptiva e ilustrada de Galicia. I — *Tipografía Galaica*. Santiago de Compostela.
- Rivas-Goday, S. —1964— Vegetación y flórua de la cuenca extremeña del Guadiana — *Excma. Diputación Provincial de Badajoz*. 777 pp.
- Rivas-Martínez, S. —1987— Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España — *Publicaciones del ICONA*. 268 pp.
- Tutin, T. G. —1968— *Smyrnieta* L. — In: Tutin, T. G., Vernon, V. H., Burges, N. A., Walters, S. M. & Webb, D. A. (Eds.). *Flora Europaea* 2: 328. Cambridge University Press.