

44. SOBRE LA POSICIÓN FITOSOCIOLÓGICA DE *FUMANA JUNIPERINA* (*CISTACEAE*) EN EL SO DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

Íñigo SÁNCHEZ GARCÍA y Antonio GALÁN DE MERA

About the phytosociological position of Fumana juniperina (Cistaceae) in the SW of the Iberian Peninsula.

Palabras clave. *Fumana juniperina*, fitosociología, España.

Key Words. *Fumana juniperina*, phytosociology, Spain.

Fumana juniperina (Lag. ex Dunal) Pau es un taxón mediterráneo occidental [España, Francia, Italia, Marruecos, Túnez] (Willkomm in Willkomm & Lange, 1880; Sampaio, 1947; Molero & Rovira, 1987) del que hasta el momento existían escasos datos de herborización (Güemes & Molero, 1993).

Los estudios de flora y vegetación que estamos realizando en la costa gaditana han revelado nuevas localidades y también datos más precisos sobre sus preferencias por sustratos areno-arcillosos guijarrosos, características ecológicas coincidentes con las descritas por Sauvage (1961) en Marruecos para *F. laevis* (Cav.) Pau.

En la costa de la provincia de Cádiz existen dos tipos de sustratos principales (Fontbote, 1987): arenas cuaternarias y arenas asociadas a arcillas pliocenas con un estrato superficial guijarroso. Sobre ambos tipos de sustratos existen grandes extensiones de pinares plagioclimácicos (*Pinus pinea* L.) que ocupan el dominio climácico de alcornoques y sabinas. Hasta la fecha, se han descrito en el SO de la Península Ibérica varias asociaciones del orden *Stauracantho genistoidis-Halimietalia commutati* Rivas-Martínez et al. 1990, cuyo significado ecológico es el de etapas subseriales de estos alcornoques y sabinas: *Cistetum libanotidis* Rothmaler 1954 (algarviense: algárvida), *Thymo camphorati-Stauracanthetum*

spectabilis (Rothmaler 1954) Rivas-Martínez et al. 1990 (algarviense: promontorio vicentina, costero vicentina), *Halimio commutati-Cistetum libanotidis* Rivas Goday 1955 (gaditano-onubense: onubense litoral), *Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis* Rivas-Martínez et al. 1980 (gaditano-onubense: onubense litoral), y *Cisto salvifolii-Ulicetum australis* Pérez Latorre et al. 1993 (hispalense, gaditano-onubense: gaditana litoral y aljibica: sidonense, marbellí). La ausencia de elementos de estas asociaciones (*Armeria macrophylla* Boiss. & Reuter, *Armeria velutina* Welw., *Cistus libanotis* L., *Helichrysum picardii* subsp. *virescens* (Valdés-Bermejo) Rivas-Martínez, *Iberis ciliata* subsp. *welwitschii* (Boiss.) Moreno, *Lavandula sampaioana* subsp. *lusitanica* (Chaytor) Rivas-Martínez, Díaz & Fernández-González, *Lavandula stoechas* L., *Pterocephalus intermedius* (Lag.) Coutinho, *Thymus albicans* Hoffmanns. & Link, *Thymus albicans* subsp. *donyanae* (Morales) Rivas-Martínez) en la unidad pliocena areno-arcillosa que se extiende entre las localidades de Conil de la Frontera y Chiclana de la Frontera (Cádiz), y la presencia de *Eryngium dilatatum* Lam., *Festuca caeruleascens* Desf., *Fumana juniperina* (Lag. ex Dunal) Pau, *Klasea monardii* (Dufour) J. Holub, y *Schoenus nigricans* L. permiten describir una nueva asociación: *Fumano juniperinae-Cistetum crispum* ass. nova (typus: inv. 5, tabla

Tabla 1

Fumano juniperinae-Cistetum crispus ass. nova. Typus inv. nº5
(*Coremion albi*, *Stauracantho-Halimietalia*, *Cisto-Lavanduletea*)

Nº de orden	1	2	3	4	5
Altitud (m)	0	10	4	0	4
Superficie (m2)	10	10	20	20	25
Nº especies	17	17	17	16	16

Características y diferenciales de asociación

<i>Fumana juniperina</i>	1	1	1	2	2
<i>Cistus crispus</i>	2	2	1	1	1
<i>Eryngium dilatatum</i>	.	2	.	3	2
<i>Klasea monardii</i>	.	.	1	+	1
<i>Festuca caerulescens</i>	1	.	.	+	.

Características de *Coremion albi*, *Stauracantho-Halimietalia* y *Cisto-Lavanduletea*

<i>Lavandula luisieri</i>	2	+	.	+	+
<i>Cistus salvifolius</i>	1	.	1	.	.
<i>Halimium halimifolium</i>	.	.	1	.	1
<i>Halimium commutatum</i>	.	.	+	.	.
<i>Ulex australis</i>	.	.	.	+	.

Compañeras

<i>Genista triacanthos</i>	+	1	2	+	1
<i>Pulicaria odora</i>	1	1	+	2	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	2	+	+	+
<i>Chamaerops humilis</i>	+	+	1	.	.
<i>Schoenus nigricans</i>	.	1	.	+	1
<i>Linum bienne</i>	1	1	.	.	.
<i>Sanguisorba spachiana</i>	+	.	+	.	.
<i>Dipcadi serotinum</i>	1	.	1	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	+	.	.	+
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	1	.	.	+
<i>Biscutella microcarpa</i>	.	2	.	.	2
<i>Xolantha guttata</i>	.	+	.	.	+
<i>Centaurea africana</i>	.	.	1	.	1
<i>Teucrium fruticans</i>	.	.	+	.	+

Taxones en un sólo inventario.- Inv. 1: *Myrtus communis* +, *Polygala monspeliaca* 1, *Picris comosa* 1, *Juniperus turbinata* + y *Bellis perennis* 1; Inv. 2: *Avenula sulcata* + y *Margotia gummifera* 1; Inv. 3: *Urginea maritima* +, *Misopates grandiflorum* + y *Arenaria emarginata* +; Inv. 4: *Tulipa australis* 1, *Juncus hybridus* 4, *Asphodelus ramosus* 1, *Margotia gummifera* 1 y *Cladonia* sp. +.

LOCALIDADES: 1.- Pinar de San José, La Barrosa. Chiclana de la Frontera. Cádiz. 2.- Torre del Puercro. Chiclana de la Frontera. Cádiz. 3.- Faro de Roche. Conil de la Frontera. Cádiz. 4.- Pinar del Claverín. Chiclana de la Frontera. Cádiz. 5 (*Typus*).- Calas de Roche. Conil de la Frontera. Cádiz.

Coremion albi

Nº de inventarios	18	1	4	10	5
N. de orden	1	2	3	4	5

Características y diferenciales de asociaciones

<i>Armeria velutina</i>	V	.	.	.	.
<i>Thymus donyanae</i>	V	.	.	.	.
<i>Cistus crispus</i>	.	2	3	III	V
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	+	.	.	.
<i>Genista hirsuta</i>	.	+	2	.	.
<i>Ulex australis</i>	.	.	.	V	I
<i>Fumana juniperina</i>	.	.	.	.	V
<i>Eryngium dilatatum</i>	.	.	.	.	III
<i>Klasea monardii</i>	.	.	.	.	III
<i>Festuca caerulea</i>	.	.	.	.	II

Características de *Coremion albi*

<i>Cistus libanotis</i>	V	.	4	+	.
<i>Lavandula lusitanica</i>	V	.	.	.	.
<i>Corema album</i>	I	.	.	.	.
<i>Iberis welwitschii</i>	I	.	.	+	.
<i>Dianthus hinoxianus</i>	III	.	.	.	.
<i>Pteroccephalus intermedius</i>	.	.	.	+	.
<i>Helichrysum virescens</i>	IV	.	.	.	.

Características de *Stauracantho-Halimietalia* y *Cisto-Lavanduletea*

<i>Halimium halimifolium</i>	V	+	4	V	II
<i>Halimium commutatum</i>	V	.	4	IV	I
<i>Cistus salvifolius</i>	.	.	4	V	II
<i>Lavandula stoechas</i>	.	.	2	V	.
<i>Cistus ladanifer</i>	.	.	4	.	.
<i>Euphorbia baetica</i>	.	.	.	I	.
<i>Stauracanthus genistoides</i>	V	.	.	II	.
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	.	.	.	.
<i>Thymus mastichina</i>	.	.	3	.	.
<i>Halimium viscosum</i>	.	.	4	.	.
<i>Lavandula luisieri</i>	.	+	.	.	IV

Procedencia de los inventarios. 1: *Halimio halimifolii-Stauracanthetum genistoidis* (Rivas-Martínez *et al.*, 1980), tabla 58; 2: Comunidad de *Cistus monspeliensis* y *C. crispus* (Rivas-Martínez *et al.*, 1980: 112); 3: *Halimio commutati-Cistetum libanotidis* (Rivas Goday, 1955), tabla 26; 4: *Cisto salvifolii-Ulicetum australis* (Pérez Latorre *et al.*, 1993), tabla 11; 5: *Fumano juniperinae-Cistetum crispum* ass. nova.

Tabla 2. Tabla sintética de las asociaciones más próximas a *Fumano juniperinae-Cistetum crispum*. Synthetic table of the closest associations related to *Fumano juniperinae-Cistetum crispum*.

1)[*Coremion albi*, *Stauracantho-Halimietalia*, *Cisto-Lavanduletea*] de areal gaditano litoral. Se trata de un matorral abierto que procede de la degradación de espinales de *Asparago-Rhamnetum oleoidis ericetosum scoparii* Pérez Latorre *et al.* 1993, bajo ombroclima seco (*Myrto-Querceto suberis halimietoso sigmetum*). Por su ecología, es vicariante de la comunidad con *Cistus monspeliensis* L. y *Cistus crispus* L. que Rivas-Martínez *et al.* (1980) describieron en Doñana.

En la tabla 1, también destacan numerosos elementos de carácter atlántico mayoritariamente propios de la clase *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. & Tx. 1943 (Galán de Mera & Vicente Orellana, 1996) que se introducen debido a la retención de humedad por las arcillas, como *Calluna vulgaris* (L.) Hull., *Centaurea africana* Lam., *Genista triacanthos* Brot. y *Pulicaria odora* (L.) Reichenb. Las diferencias florísticas de esta nueva asociación respecto a las comunidades más próximas quedan reflejadas en la tabla 2.

BIBLIOGRAFÍA

- BRAUN-BLANQUET, J., A.R. PINTO DA SILVA y A. ROZEIRA -1964- Résultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. III. Landes à Cistes et Ericacées (*Cisto-Lavanduletea* et *Calluno-Ulicetea*). *Agron. Lusit.*, 23 (4): 229-313.
- GÜEMES, J. y J. MOLERO -1993- *Fumana* (Dunal) Spach. In: CASTROVIEJO, S., C. AEDO, S. CIRUJANO, M. LAINZ, P. MONTSERRAT, R. MORALES, F. MUÑOZ GARMENDIA, C. NAVARRO, J. PAIVA y C. SORIANO (eds.). *Flora iberica*. Madrid.
- FONTBOTE, J.M. -1987- *Mapa geológico de España*. Cádiz. E 1: 200.000. IGME, Madrid.
- GALÁN DE MERA, A. y J.A. VICENTE ORELLANA -1996- Phytosociological study of the plant communities with *Stauracanthus boivinii* of the SW of the Iberian Peninsula and NW of Africa, using multivariate analysis. *Bot. Helv.*, 106: 45-56.
- MOLERO, J. y A.M. ROVIRA -1987- Taxonomía del grupo *Fumana thymifolia* (Cistaceae). *Candollea*, 42: 501-531.
- PÉREZ LATORRE, A.V., J.M. NIETO CALDERA y B. CABEZUDO -1993- Contribución al conocimiento de la vegetación de Andalucía. II. Los alcornocales. *Acta Bot. Malacitana*, 18: 223-258.
- RIVAS GODAY, S. -1955- Aportaciones a la fitosociología hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 13: 335-422.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., M. COSTA, S. CASTROVIEJO y E. VALDÉS -1980- Vegetación de Doñana. *Lazaroa*, 2: 5-189.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ y F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ -1990- Sobre la prioridad del nombre de la alianza *Coremion albi* (*Stauracantho genistoidis-Halimion halimifolii*). *Itinera Geobot.*, 3: 127-130.
- ROTHMALER, W. -1954- Vegetationsstudien in Nordwestspanien. *Vegetatio*, 5/6: 595-601.
- SAMPAIO, G.A. -1947- *Flora portuguesa*. Oporto.
- SAUVAGE, C. -1961- *Recherches géobotaniques sur les subéraies marocaines*. Rabat.
- WILLKOMM, H.M. y J.M.CH. LANGE -1880- *Prodromus florum hispanicae*, III. Stuttgart.

Aceptado para su publicación en Julio de 1996

Dirección de los autores. I. Sánchez García: Parque de Capuchinos, Blq. 3-2ºD. E-11405 Jerez de la Frontera (Cádiz) y A. Galán de Mera: Departamento de Biología. Laboratorio de Botánica. Universidad San Pablo-CEU. Ap. 67. E-28660 Boadilla del Monte (Madrid). Fax. (91) 351 0475.