

Novedades sintaxonómicas en el orden *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. 1931 em. 1952 para el sureste de España

Antonio de la Torre (*) & Francisco Alcaraz ()**

Resumen: De la Torre, A. & Alcaraz, F. *Novedades sintaxonómicas en el orden Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. 1931 em. 1952 para el sureste de España. *Lazaroa* 14: 125-138 (1994).

Se efectúa un estudio de las comunidades del orden *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. 1931 em. 1952 para los territorios meridionales del sector Setabense (SE de España) aportando datos que justifican la propuesta de los nuevos sintaxones que aparecen en el resumen en inglés.

Abstract: De la Torre, A. & Alcaraz, F. *Syntaxonomic novelties in the order Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. 1931 em. 1952 to the southeastern of Spain. *Lazaroa* 14: 125-138 (1994).

In this work the plant communities of the order *Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. 1931 em. 1952 of the southeastern Spain (Setabense Sector) are studied. Two new syntaxa are described. (ass. *Teucrio homorichi-Ulicetum dianii* De la Torre & Alcaraz 1988 subass. *saturejetosum gracilis* De la Torre & Alcaraz *nova*, ass. *Sideritido chamaedryfoliae-Teucrietum dunensis* De la Torre & Alcaraz *nova*), a new combination is proposed (ass. *Scabioso turolensis-Erinaceetum anthyllidis* Rivas-Martínez & Alcaraz in Alcaraz 1984 subass. *salvietosum mariolensis* (O. Bolós & Rígal) *comb. nov. et nom. corr.*, and floristical, ecological, and chorological data are reported for each of them.

(*) Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (Botánica), Universidad de Alicante, 03080 Alicante, España.

(**) Departamento de Biología Vegetal (Botánica), Universidad de Murcia, 30100 Murcia, España.

INTRODUCCIÓN

La clase *Rosmarinetea officinalis* en el sentido adoptado por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1991), agrupa dentro del orden *Rosmarinetalia officinalis* los matorrales calcícolas termo a supramediterráneos de las áreas mediterráneo occidentales. Para los territorios meridionales del sector Setabense (provincia biogeográfica Catalano-Valenciano-Provenzal) que aquí se tratan, estos matorrales se integran en el seno de dos alianzas, *Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae* y *Rosmarino-Ericion*.

La primera reúne asociaciones de óptimo castellano-maestrazgo-manchego y aragonés occidental, adaptadas a territorios con marcada continentalidad en los pisos Meso y Supramediterráneo, bajo ombroclimas seco y subhúmedo. La subalianza *Saturejo gracili-Erinacenion anthyllidis* en forma de matorrales de *Erinacea anthyllis* con carácter meso-supramediterráneo, bajo ombroclimas seco superior a subhúmedo, alcanza ciertas áreas elevadas de las sierras setabenses, en las que pueden ser utilizadas como características de esta alianza: *Alyssum montanum* subsp. *atlanticum* var. *aitanicum*, *Armeria alliacea*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *mariolensis*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *reuteri*, *Dianthus subcaulis* subsp. *brachyantus*, *Erinacea anthyllis*, *Helianthemum croceum* subsp. *cavanillesianum*, *Hormatophylla lepeyrousiana*, *Iberis saxatilis*, *Scabiosa turolensis*, *Sideritis incana*, etc.

En cuanto a la alianza *Rosmarino-Ericion*, STÜBING & al. (1989) describieron, muy acertadamente a nuestro juicio, la subalianza *Teucrio latifolii-Thymenion piperellae* para agrupar los matorrales calcícolas levantinos del sector Setabense. Son numerosos los elementos característicos propios y diferenciales con respecto a los matorrales de la subalianza típica *Rosmarino-Ericenion*: *Thymus piperella*, *Sideritis edetana*, *Sideritis sericea*, *Genista valentina*, *Teucrium homotrichum*, etc.

Dentro de la subalianza, en los territorios más meridionales del sector Setabense, se vienen reconociendo las asociaciones:

— *Erico multifloro-Lavanduletum dentatae* (Termomediterráneo, seco-subhúmedo, alcoyano-diánico, sobre arcillas de descalcificación).

— *Genisto hispanicae-Anthyllidetum onobrychioidis* (Termo-mesomediterráneo, subhúmedo, de la comarca de La Safor, sobre calizas margosas y margas que no dan lugar a «terras rossas»).

— *Teucrio homotrichi-Ulicetum dianii* (= *Teucrietum latifolio-carolipau*). (Mesomediterráneo inferior, semiárido-seco, de los territorios ayorano-villanenses y alcoyano-diánicos limítrofes con la provincia Murciano-Almeriense).

— *Ericetum multifloro-terminalis* (Mesomediterráneo, subhúmedo, de los territorios ayorano villanenses septentrionales limítrofes con áreas manchegas meso y supramediterráneas).

— *Erico-Saturejetum fontanesii* (Termomediterráneo, seco, del promontorio diánico, sobre suelos margosos).

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio e interpretación de las comunidades vegetales se ha realizado siguiendo las técnicas de muestreo y descripción desarrolladas por la escuela de Zürich-Montpellier o braunblanquetista, tal y como las describió BRAUN-BLANQUET (1979), actualizadas según los criterios sucesionistas de varios autores (RIVAS-MARTÍNEZ, 1976, 1987; GEHÚ & RIVAS-MARTÍNEZ, 1982; etc.).

Desde el punto de vista nomenclatural, se ha tenido siempre en cuenta, a la hora de describir, no sólo los artículos del Código de Nomenclatura Fitosociológica (BARKMAN & *al.*, 1986), sino también sus recomendaciones.

En las tablas de los inventarios correspondientes a las asociaciones y subasociaciones descritas, se ha utilizado los binomios abreviados cuando el táxon en cuestión tenía rango subespecífico o varietal.

En ellas, y con el fin de proporcionar una idea rápida y clara de las combinaciones florísticas de las asociaciones, se han agrupado los táxones en apartados:

— *Combinación habitual*: incluye aquellos táxones que suelen formar parte territorialmente de la asociación, tanto característicos, como compañeros con alto grado de presencia, que aportan al aspecto general de la comunidad, algún rasgo propio de su fisionomía.

— *Características de la alianza, orden y clase*: en el sentido clásico de la descriptiva fitosociológica. Se trata de táxones que guardan una estrecha relación con la asociación por apetencias ecológicas similares, aunque más amplias.

— *Compañeras*: plantas que no son exclusivas de una clase determinada o que por la situación catenal de la asociación que se trata, la proximidad a otras facilita la introgresión de especies con óptimo en otras clases.

En los sintáxones con rango inferior al de asociación (subasociación), se agrupan los táxones diferenciales de tales unidades.

Todas las localidades citadas en las tablas están dentro de los límites político-administrativos de la provincia de Alicante, excepto aquellas en las que se indica la provincia entre paréntesis con su inicial.

La terminología bioclimática referida en el texto sigue las directrices propuestas para la Región Mediterránea por RIVAS-MARTÍNEZ (1987), mientras que las divisiones corológicas empleadas corresponden a las mantenidas por DE LA TORRE & *al.* (en prensa).

La tipología edafológica citada se basa en la clasificación de suelos de la F.A.O. (1988).

En general, salvo algunas excepciones, las autorías que se citan en el texto y en las tablas son las que figuran en *Flora Iberica* (CASTROVIEJO & *al.*, 1986-1990), *Flora del Paísos Catalans* (BOLÓS & VIGO, 1984-1990), *Flora de Andalucía Occidental* (VALDÉS & *al.*, 1987), *Med-Checklist* (GREU-

TER & al. 1984-1989) y *Flora Europaea* (TUTIN & al. 1964-1980), concediendo prioridad a las más recientes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A la vista del esquema anteriormente descrito y en base a numerosas observaciones y toma de datos florísticos y edáficos efectuados, se proponen las siguientes novedades sintaxonómicas que amplían el conocimiento del orden *Rosmarinetalia officinalis* para el sector Setabense:

As. *Scabioso turolensis-Erinaceetum anthyllidis* Rivas-Martínez & Alcaraz in Alcaraz [Flora y vegetación del NE de Murcia: 305 (1984)]

Asociación propia de las cumbres manchego-murcianas que alcanza, algo modificada, las sierras de los subsectores Ayorano-Villenense y Alcoyano-Diánico.

Se desarrolla sobre los Leptosoles réndricos y líticos del horizonte inferior del piso Supramediterráneo, adoptando la fisionomía de matorral almohadillado por la frecuente dominancia de caméfitos pulvulares (*Erinacea anthyllis*).

subas. *salvietosum mariolensis* (O. Bolós & Rigual) comb. nov. et nom. corr. (Tabla 1)

Basónimo: *Erinaceo anthyllidis-Genistetum longipedis* O. Bolós & Rigual in O. Bolós 1967 subass. *salvietosum lavandulifoliae* O. Bolós & Rigual in O. Bolós 1967.

Lectotypus: *Erinaceo anthyllidis-Genistetum longipedis* O. Bolós & Rigual subass. *salvietosum lavandulifoliae* O. Bolós & Rigual in O. Bolós, inv. 5, tabla 31, Mem Real Acad. Cienc. Artes 38(1): 204. 1967.

Subasociación setabense caracterizada por la presencia de algunos elementos muy comunes en las Sierras Diánicas ausentes en la raza típica, como *Centaurea boissieri* subsp. *mariolensis*, *Salvia lavandulifolia* subsp. *mariolensis*, *Armeria alliacea*, *Euphorbia isatidifolia* y *Alyssum montanum* subsp. *atlanticum* var. *aitanicum*. En la subasociación típica (Sierra de la Pila) no aparece *Centaurea mariolensis*, correspondiendo las citas de este táxon para las sierras manchego-murcianas a *Centaurea spachii*.

Constituye una etapa sustitutiva en la serie del *Querceto rotundifoliae* S., suponiendo muy frecuentemente una vegetación de tipo permanente propia de crestones rocosos venteados.

Hacia el norte, en la montañas valenciano-albaceteñas, este sintaxon es sustituido por la asociación *Salvio lavandulifoliae-Erinaceetum anthyllidis* Costa & Peris 1984, de óptimo más continental y caracterizada por la presencia de *Salvia lavandulifolia*, *Arenaria cavanillesiana*, *Linum suffrutico-*

Tabla 1

As. *Scabioso turolensis-Erinaceetum anthyllidis* Rivas-Martínez & Alcaraz in Alcaraz 1984 subas. *salvietosum mariolensis* (O. Bolòs & Rigual) *comb. nov. et nom. corr.*

Altitud (Dm)	116	119	115	122	110	110	140	124	125	120
Orientación	N	NW	N	N	N	N	N	N	NE	N
Inclinación	25	15	25	30	30	5	20	30	15	5
Area (m ²)	50	40	30	100	200	200	200	200	100	40
Núm. especies	24	21	23	32	34	35	31	30	30	20
Núm. Orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Combinación habitual										
<i>Erinacea anthyllis</i>	3.4	2.1	2.3	2.2	2.2	4.3	1.1	2.2	1.2	3.4
<i>Helianthemum cavanillesianum</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2
<i>Arenaria pseudourmeriastrum</i>	.	1.2	1.1	+	+	.	.	1.1	2.2	1.2
<i>Scabiosa turolensis</i>	.	.	.	1.1	1.1	.	+	+	2.2	.
<i>Fumana montana</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	1.2	.
<i>Anthyllis reuteri</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	2.2	.
<i>Dianthus brachyanthus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Jurinea humilis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.
<i>Fumana procumbens</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Sideritis incana</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
Diferenciales subas. <i>salvietosum mariolensis</i>										
<i>Centaurea mariolensis</i>	+	+	1	+	+	+	.	1.1	+	.
<i>Salvia mariolensis</i>	.	.	.	2.2	2.2	.	3.3	3.3	3.3	.
<i>Armeria alliacea</i>	.	.	+	.	.	.	+	2.2	+	+
<i>Euphorbia isatidifolia</i>	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.	+
<i>Alyssum aitanicum</i>	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
Características de la alianza, orden y clase										
<i>Teucrium homotrichum</i>	1.1	1.2	2.1	1.1	1.1	1.1	+	1.2	2.2	1.2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	2.2	1.1	3.3	2.2	2.3
<i>Helianthemum paniculatum</i>	1.1	+	+	1.1	1.1	+	.	.	.	1.1
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+	.	.	1.1	1.1	+	.	+	+	.
<i>Lavandula latifolia</i>	.	+	+	2.2	1.1	1.1	.	.	.	.
<i>Genista scorpius</i>	.	2.2	.	.	+	1.1	2.2	.	.	.
<i>Lithodora fruticosa</i>	.	.	.	1.1	+	+	.	.	1.2	.
<i>Stachelina dubia</i>	+	.	.	1.1	+	.	.	1	.	.
<i>Cistus albidus</i>	+	+	.	.	.	1.1	.	.	.	+2
<i>Helianthemum dichotomum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	2.2	1.1
<i>Argyrolobium zanonii</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	.
<i>Brassica africana</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1.2	.
<i>Paronychia aretioides</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.
<i>Atractylis humilis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cistus clusii</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coronilla lotoides</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Fumana thymifolia</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Helianthemum marifolium</i>	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iberis saxatilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Lotus delortii</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.

<i>Paronychia suffruticosa</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ulex parviflorus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Compañeras										
<i>Sedum sediforme</i>	.	+	+	1.1	+	1.1	.	1.1	+	1.1
<i>Brachypodium retusum</i>	1.1	1.1	.	+2	2.2	1.2	.	.	1.2	1.2
<i>Avenula mirandana</i>	.	.	.	1.2	1.2	1.1	+2	+	.	1.2
<i>Festuca capillifolia</i>	.	.	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	.
<i>Festuca valentina</i>	+	.	1.1	+	1.2	.	+	.	1.2	.
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	.	.	+2	+2	1.2	+	.	1.2	1.2
<i>Sedum micranthum</i>	.	1.1	.	+	+	+	.	+	1.2	.
<i>Silene mellifera</i>	+	.	+	.	1.1	.	+	+	.	+
<i>Crepis scorzonerooides</i>	+	.	+	.	.	.	+	+	1.1	.
<i>Ononis minutissima</i>	+	.	.	+	+	+	.	1.1	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	1.1	.	1.2	1.1	.	.	+	.	1.1
<i>Avenula bromoides</i>	.	+	+	.	.	+	.	+	.	.
<i>Carduncellus araneosus</i>	.	.	.	1.1	+	.	+	.	1.2	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	+	+	1.1	.	.	.	+
<i>Erysimum gomez-campoi</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	1.1	+
<i>Euphorbia characias</i>	.	.	.	.	+	.	2.2	+	.	.
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum murcicum</i>	.	.	+2	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Biscutella valentina</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carduncellus monspeliensium</i>	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex halleriana</i>	+	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
<i>Catananche coerulea</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Dianthus hispanicus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Galium frutescens</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Helictotrichon filifolium</i>	+	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Ononis aragonensis</i>	.	.	+	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Phlomis lychnitis</i>	.	1.2	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Quercus rotundifolia</i>	1.1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	1.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Santolina squarrosa</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.

En un solo inventario: Compañeras: *Asperula scabra* 1.1 en el inv. 1. *Asphodelus ramosus* + en el inv. 8. *Brachypodium phoenicoides* 1.2 en el inv. 6. *Carex humilis* + en el inv. 9. *Cirsium valentinum* + en el inv. 7. *Crataegus monogyna* + en el inv. 3. *Daphne hispanica* + en el inv. 7. *Dorycnium hirsutum* 1.1 en el inv. 6. *Epipactis microphylla* 1.1 en el inv. 1. *Euphorbia serrata* 1.1 en el inv. 2. *Festuca hystrix* 1.2 en el inv. 9. *Fritillaria hispanica* + en el inv. 10. *Galium valentinum* + en el inv. 1. *Helichrysum italicum* + en el inv. 6. *Iberis hegelmaieri* 1.1 en el inv. 1. *Knauttia subscaposa* + en el inv. 7. *Leucanthemum gracilicaule* + en el inv. 7. *Leuzea confiera* + en el inv. 8. *Lonicera etrusca* + en el inv. 7. *Medicago leiocarpa* + en el inv. 6. *Odontites viscosa* 1.1 en el inv. 1. *Onobrychis saxatilis* + en el inv. 6. *Onobrychis stenorrhiza* + en el inv. 6. *Plantago sempervirens* 1.1 en el inv. 6. *Rhamnus alaternus* +2 en el inv. 9. *Rhamnus saxatilis* + en el inv. 7. *Serratula pinnatifida* + en el inv. 10. *Stipa offneri* + en el inv. 9. *Pentrorhagia saxifraga* + en el inv. 8.

Procedencia de los inventarios: 1.- Maigmo. 2 y 3.- Font Rotja, Alcoy. 4 y 5.- Mariola, Agres. 6.-Carrasqueta, Jijona. 7.- Aitana, Confrides. 8.- Mariola, Agres. 9.- Mariola, cumbrec. 10.- Font Rotja, Alcoy.

sum subsp. *differentis* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia* (presente en el *Scabioso-Erinaceetum* típico).

As. *Teucricio homotrichi-Ulicetum dianii* Alcaraz & De la Torre in *Acta Bot. Malacitana* 13: 336 (1988)

Asociación mesomediterránea, bajo ombroclima semiárido a seco, ayorano-villenense y alcoyano-diánica.

Es el matorral más meridional de la subalianza, contacta con las alianzas *Thymo moroderi-Sideritido leucanthae*, por el sureste, *Sideritido bourgaeanae* por el sur, y *Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae*, en las cumbres y por el oeste, de las que recibe notables influencias.

Se desarrolla casi siempre en suelos con alguna evidencia de perturbación: antiguas roturaciones para el cultivo hoy día abandonadas, áreas incendiadas, superficies fuertemente erosionadas, etc., correspondientes a Calcisoles háplicos o pétricos, Leptosoles y Kastanosems; en estos últimos encuentra una dura competencia con los pastizales de *Thero-Brachypodietalia retusi*.

subas. *ulicetosum dianii*

[= *Teucrietum latifolio-carolipau* Stübing, Peris & Costa in *Phytocoenologia* 17(1): 45 (1989)]

Subasociación típica que ocupa una estrecha franja, en el contacto entre las alianzas *Rosmarino-Ericion* y *Thymo-Sideritido*, en la provincia de Alicante. Precisamente, dada la elección del tipo en ALCARAZ & DE LA TORRE (1988), son las especies propias de la segunda alianza las diferenciales de la subasociación típica: *Helianthemum cinereum*, *Teucrium carolipau*, *Anthyllis terniflora*, *Thymus moroderi*, *Anthyllis x media* y *Astragalus hispanicus*.

subass. ***saturejetosum gracilis nova*** (Tabla 2. *Holotypus*: inv. 6)

Al alejarnos de las zonas con influencia murciano-almeriense, en los matorrales dominados por *Ulex parviflorus* se pierden todos los táxones de *Thymo-Sideritido*, para enriquecerse en elementos continentales de *Sideritido-Salvion* (*Satureja intricata* subsp. *gracilis*, *Genista mugronensis*), y con especies frecuentes en otras asociaciones del *Rosmarino-Ericion* (*Thymus piperella*, *Genista valentina*).

Por el norte contacta con el *Helianthemo-Thymetum piperellae*, del que se diferencia por la presencia de *Teucrium homotrichum*, *Satureja intricata* subsp. *gracilis* y *Helianthemum paniculatum* y por la ausencia de *Teucrium luteum* subsp. *contortostylum*, *Satureja obovata*, *Phlomis crinita*, etc.

Ass. ***Sideritido chamaedryfoliae-Teucrietum dunensis nova*** (Tabla 3. *Holotypus*: inv. 1)

Asociación sabulícola propia de los Arenosoles calcáricos del subsec-

Tabla 2

Ass. *Teucrio-Ulicetum dianii* Alcaraz & De la Torre 1988 subass. *saturejetosum gracilis nova*

Altitud (Dm)	75	80	60	59	60	100	60	57	72	82	120
Orientación	S	E	SW	NE	N	N	SE	W	SE	S	W
Inclinación°	30	10	10	20	15	5	20	15	5	10	25
Area (m^2)	200	100	200	200	200	100	200	100	150	200	150
Núm. especies	35	30	24	38	30	42	27	24	27	26	39
Núm. Orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Combinación habitual

<i>Helianthemum paniculatum</i>	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1
<i>Ulex parviflorus</i>	1.1	.	.	2.2	2.1	2.3	1.1	1.2	2.2	1.2	1.2
<i>Sideritis tragoriganum</i>	1.1	.	+	1.1	+	.	1.1	.	.	.	.
<i>Thymelaea tinctoria</i>	.	.	1.1	2.1	1.1	.	.	2.2	.	.	.
<i>Teucrium homotrichum</i>	.	+	.	.	.	1.1	+	.	.	.	2.2
<i>Erica multiflora</i>	+	2.2	.	.	.	.	1.1	.	.	.	2.2
<i>Teucrium gracillimum</i>	1.1	.	+	.	+	.	.	2.2	2.2	1.1	.
<i>Helianthemum marifolium</i>	.	+	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea spachii</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Teucrium murcicum</i>	.	.	.	+	1.1	.	.	1.1	.	.	.

Diferenciales subas. *saturejetosum gracilis*

<i>Satureja gracilis</i>	+	+	.	1.2	1.1	+2	+	.	1.2	+2	.
<i>Centaurea antennata</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Genista valentina</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Sideritis mugronensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	1.1	.
<i>Thymus piperella</i>	.	2.2	.	.	.	3.3	1.2	.	.	.	.
<i>Genista mugronensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.2	+	.	+
<i>Thymelaea tartonraira</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+2	.

Características de la alianza, orden y clase

<i>Rosmarinus officinalis</i>	3.3	1.1	2.2	2.2	3.3	2.1	2.2	2.3	2.2	2.3	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	2.2	.	1.2	1.1	.	1.1	1.1	1.1	2.3	1.1	2.2
<i>Atractylis humilis</i>	+	+	+	.	+	+	+	+	1.1	1.1	.
<i>Bupleurum frutescens</i>	.	+	+	+	1.1	1.1	+	1.2	+	1.1	1.1
<i>Helianthemum syriacum</i>	2.1	+	+	1.1	.	+	1.1	.	.	.	.
<i>Coris monspeliensis</i>	+	+	.	1.1	.	+	+	.	.	.	+2
<i>Helianthemum pilosum</i>	.	.	1.1	+	1.1	.	+	1.1	1.2	2.2	.
<i>Cistus clusii</i>	2.2	.	.	.	2.1	1.1	2.2	.	.	.	2.2
<i>Fumana montana</i>	.	.	+	+	.	1.1	.	2.2	+2	.	+2
<i>Fumana thymifolia</i>	+	.	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+	1.1	2.2	.
<i>Argyrolobium zanonii</i>	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	+
<i>Centaureum barrelieri</i>	+	+	.	1.1	.	.	+	.	.	.	.
<i>Fumana hispidula</i>	1.1	.	.	+	.	.	1.1	.	.	1.2	.
<i>Lavandula latifolia</i>	.	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.
<i>Genista scorpius</i>	1.1	1.1	.	.	+	.	.	.	+	2.2	.
<i>Hippocrepis squamata</i>	.	.	.	2.1	1.1	.	.	.	+2	+	.
<i>Lithodora fruticosa</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Cistus albidus</i>	.	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	+
<i>Stachelina dubia</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Coronilla lotoides</i>	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.

<i>Hippocrepis scorpioides</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orobanche latisquama</i>	.	.	.	†	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa tirolensis</i>	.	1	.	.	.	+	.	.	.	+2
<i>Fumana laevis</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis pusilla</i>	.	.	.	.	.	†	.	.	.	.
<i>Paronychia aretioides</i>	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.
<i>Anthyllis gandogeri</i>	.	.	†	.	.	.	.	.	.	†
<i>Linum suffruticosum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	†
<i>Mathiola fruticulosa</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea mariolensis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus lanuginosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Erinacea anthyllis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Euphorbia ucaecesis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ononis microphylla</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Sideritis incana</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Thymelaea argentata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Compañeras

<i>Helichrysum stoechas</i>	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Koeleria vallestana</i>	+2	.	.	.	.	+2	+2	+	+	1.2 1.2
<i>Stipa offneri</i>	+2	.	+	+2	+2	.	+2	1.2	.	+2 1.2
<i>Brachypodium retusum</i>	1.2	2.2	+	1.2	1.2	1.2	.	.	+2	+ 1.2
<i>Polygala rupestris</i>	+	.	.	+	+	.	†	.	.	1.1
<i>Helictotrichon filifolium</i>	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.	.	1.2
<i>Leuzea conifera</i>	.	+	.	†	†	+	.	.	.	.
<i>Avenula bromoides</i>	†	.	.	.	.	.	.	1.1	+2	+2 +2
<i>Carex humilis</i>	.	†	.	+2	.	.	.	.	.	1.2
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Thesium divaricatum</i>	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.
<i>Asperula scabra</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1.1	1.1 1.1
<i>Carex halleriana</i>	.	.	+	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Carex distachya</i>	1.2	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Stipa tenacissima</i>	+2	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Helianthemum hirtum</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1.2
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Dactylis hispanica</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys fusca</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Ophrys speculum</i>	.	.	.	+	†	.	.	.	.	.
<i>Phlomis lychnitis</i>	.	.	.	.	.	†	.	.	†	.
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Biscutella valentina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Digitalis obscura</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ophrys scolopax</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum micranthum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1
<i>Astragalus monspessulanum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Dianthus hispanicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Inula montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Linum narbonense</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	†
<i>Marrubium supinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.
<i>Ouobrychis saxatilis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1

<i>Onobrychis stenorrhiza</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	+	.	.	.
<i>Pilosella capillata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Pinus halepensis</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.
<i>Quercus rotundifolia</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ruta angustifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium gnaphalodes</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.

En un solo inventario: Características de otras unidades de la clase: *Arenaria pseudoarmeniacum* 1.2 en el inv. 11. *Cytinus hypocistis* + en el inv. 1. *Helianthemum cavanillesianum* 2.2 en el inv. 11. *Iberis saxatilis* +.2 en el inv. 11. *Salvia mariolensis* 1.2 en el inv. 11.

Compañeras: *Astragalus incanus* + en el inv. 6. *Crocus salzmännii* + en el inv. 6. *Erica terminalis* + en el inv. 1. *Festuca valentina* 1.2 en el inv. 11. *Galium frutescens* 1.1 en el inv. 11. *Gladiolus illyricus* + en el inv. 2. *Phagnalon rupestre* + en el inv. 2. *Quercus coccifera* + en el inv. 6. *Rhamnus lycioides* + en el inv. 1. *Stipa celakovskii* + en el inv. 10.

Procedencia de los inventarios: 1.- Sierra de la Solana (frente a Campo de Mirra). 2.- Idem anterior. 3.- El Arenal de Yecla (Mu). 4.- Sierra de la Villa, Villena. 5.- Idem, en el camino de Biar. 6.- Pinar de la Umbría, ctra. Onil-Bañeres (*Holotypus*). 7.- Fuente la Higuera (V). 8.- Cruce carreteras Almansa-Villena con la de Fontanares. 9.- Llegando a Almansa desde Villena (Ab). 10.- Ctra. de Madrid, cruce de Venta la Vega (Ab). 11.- El Reconco, Biar.

Tabla 3

Ass. Sideritis chamaedryfoliae-Teucrium dunensis nova

Altitud (Dm)	85	80	50	60	60	50	68	94	52
Orientación	N-NW	N	S	N	-	E	W	S	S
Inclinación°	30	20	15	15	-	10	10	5	30
Area (m ²)	200	100	80	100	300	200	100	200	50
Núm. especies	34	15	7	19	13	21	25	23	10
Núm. Orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Combinación habitual

<i>Teucrium dunense</i>	2.2	3.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	.	2.3
<i>Sideritis chamaedryfolia</i>	1.1	1.1	.	2.2	2.1	2.2	2.2	.	.
<i>Ulex parviflorus</i>	1.2	1.1	.	2.3	.	.	2.3	+	+
<i>Ononis ramosissima</i>	+	2.1	1.1	.	.	.	.	1.2	2.2
<i>Helianthemum arenarium</i>	1.1	.	1.1	.	.	.	.	2.2	+
<i>Fumana hispidula</i>	+	.	.	2.2	.	.	2.2	.	.
<i>Sideritis x alcarazii</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Teucrium x riverae</i>	.	+	.	+	.	.	+	.	.

Características de la alianza, orden y clase

<i>Thymus vulgaris</i>	+	+	.	2.2	1.1	1.1	+	+	.
<i>Cistus clusii</i>	1.1	.	.	1.1	+	3.3	1.2	.	.

<i>Corynephorus canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Dianthus hispanicus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium frutescens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hedysarum confertum</i>	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Linum narbonense</i>	†	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lobularia maritima</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus pinea</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Plantago albicans</i>	.	+	1.1	.	.	.	.	.	1.2
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia bicolor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3
<i>Stipa offneri</i>	.	.	.	.	.	.	.	†	.

Procedencia de los inventarios: 1.- Umbría del Fraile, Biar (*Holotypus*). 2.- Sierra del Fraile, Biar. 3.- Arenal de Petrer. 4.- Peña Rubia, Villena. 5.- Casa Luna, Villena. 6.- Las Virtudes, Villena. 7.- Biar, pinada a la salida hacia Bañeres. 8.- Arenal de la Blasca. 9.- Arenal de Petrer.

tor Ayorano-Villense. Se desarrolla en el piso Mesomediterráneo bajo ombroclima seco. Cuando el ombroclima es semiárido, la asociación aparece muy empobrecida, estando ausente *Sideritis chamaedryfolia*.

La escasez de nutrientes minerales, unida a la textura franco-arenosa que caracteriza a estos suelos (DE LA TORRE, 1991), condiciona la presencia de táxones especialmente adaptados a estas condiciones (*Teucrium du-nense*, *Teucrium x riverae*, *Sideritis chamaedryfolia*, *Sideritis x alcarazii*, *Helianthemum arenarium*, *Ononis ramosissima*, *Corynephorus canescens*, *Pseudorlaya pumila*, *Scrophularia canina* subsp. *bicolor*).

Se articula en las series *Rhamno-Querceto cocciferae* S. y *Querceto rotundifoliae* S. *arenarietoso intricatae* s.

SINTAXONOMÍA

Se relacionan a continuación los sintáxones citados en el texto seguidos de sus autorías correspondientes:

Rosmarinetea officinalis Br.-Bl. 1947 em. Rivas-Martínez & al. 1991

+ *Rosmarinetea officinalis* Br.-Bl. 1931 em. 1952

* *Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae* Izco & Molina 1988

** *Saturejo gracilis-Erinaceniion anthyllidis* Izco & Molina 1988

Ass. *Scabioso turolensis-Erinacetiion anthyllidis* Rivas-Martínez & Alcaraz in Alcaraz 1984 subass. *salvietosum mariolensis* (O. Bolòs & Rigual) comb. nov. et nom. corr.

Ass. *Salvio lavandulifoliae-Erinacetiion anthyllidis* Costa & Peris 1984

* *Rormarino-Ericion multiflorae* Br.-Bl. 1931

** *Teucro latifoliae-Thymenion piperellae* Stübing, Peris & Costa 1989

Ass. *Helianthemo-Thymetum piperellae* Rivas Goday 1958

Ass. *Erico multifloro-Lavanduletum dentatae* O. Bolòs 1956

Ass. *Genisto hispanicae-Anthyllidetum onobrychioidis* Costa, Peris & Stübing 1984

Ass. *Erico multiflorae-Saturejetum fontanesii* Rivas Goday 1968

Ass. *Teucrio homotrichi-Ulicetum dianii* Alcaraz & De la Torre 1988

subass. *ulicetosum dianii* típica

subass. *saturejetosum gracilis* nova

Ass. *Siderito chamaedryfoliae-Teucrietum dunensis* nova

+ *Anthyllidetalia terniflorae* Rivas Goday, Rigual, Esteve & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Borja 1961

* *Thymo moroderi-Sideritium leucanthae* O. Bolòs 1957 corr. Alcaraz & al. 1989

* *Sideritium bourgaeanae* Peinado & Martínez Parras 1992

APÉNDICE FLORÍSTICO

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel subsp. *crassifolia* (Br.-Bl.) Rivas-Martínez

Arrhenatherum muricicum Sennen

Avenula mirandana J. Holub

Centaurea spachii Schultz Bip. ex Willk.

Daphne oleoides Schreber subsp. *hispanica* (Pau) Rivas-Martínez

Fumana ericoides (Cav.) Gand. in Magnier subsp. *montana* (Pomel) Güemes et Muñoz Gardmendia in Güemes

Genista mugronensis Vierh.

Genista valentina (Willd. ex Sprengel) Steudel

Helianthemum arenarium De la Torre et Alcaraz

Helianthemum dichotomum (Cav.) Dunal ex DC.

Helianthemum paniculatum Dunal ex DC.

Hippocrepis scorpioides Bentham

Leucanthemum gracilicaule (Léon-Dufour) Pau

Ononis fruticosa subsp. *microphylla* (DC.) O. Bolòs, Vigo, Masalles et Ninot

Pilosella capillata (Arvet-Touvet) G. Mateo

Salyia lavandulifolia Vahl subsp. *mariolensis* (Figuerola) Alcaraz et De la Torre

Sedum sediforme (Jacq.) Pau subsp. *dianium* (O. Bolòs) Rivas-Martínez

Sideritis y alcarazii Rivera, Obón et De la Torre

Sideritis chamaedryfolia Cav.

Sideritis edetana (Pau ex Font Quer) Pau ex Peris, Stübting et Figuerola, *pro hybr.*

Sideritis mugronensis Borja

Sideritis sericea Pers.

Sideritis vagoriganum Lag.

Teucrium capitatum L. subsp. *gracillimum* (Rouy) Valdés Bermejo

Teucrium carolipau C. Vicioso ex Pau

Teucrium dunense Sennen

Teucrium homotrichum (Font Quer) Rivas-Martínez

Teucrium luteum (Miller) Degen subsp. *contortostylum* (Sennen) Navarro et Rosúa

Teucrium muricicum Sennen

Teucrium x rivercae De la Torre et Alcaraz

Thymelaea tartouira (L.) All. subsp. *valentina* (Pau) O. Bolòs et Vigo

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz, F. & De la Torre, A. —1988— Notas fitosociológicas sobre el Sudeste Ibérico. *Acta Bot. Malacitana* 13: 332-341.
- Alcaraz, F. —1984— Flora y vegetación del NE de Murcia. Publ. Univ. Murcia. 406 pp. Murcia.
- Barkman, J.J., Moravec, J. & Rauschert, S. —1986— Code of phytosociological nomenclature. *Vegetatio* 67(3): 145-195.
- Bolòs, O. de —1967— Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura. Mem. Real Acad. Ci. Artes, 280 pp., Barcelona.
- Bolòs, O. de & Vigo, J. —1984-1990— Flora dels Països Catalans. Volum I i II. Ed. Barcino, Barcelona.
- Braun-Balanquet, J. —1979— Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. H. Blume, 820 pp. Madrid.
- Castroviejo, S., Laínz, M., López González, G., Montserrat, P., Muñoz Garmendia, F., Pavia, J. & Villar, L. (eds.) —1986-1990— Flora Iberica. Real Jardín Botánico-C.S.I.C., 2 vols. Madrid.
- Costa, M. & Peris, J.B. —1984— Aportación al conocimiento fitosociológico de las sierras del Boquerón y Palomera (Valencia-Albacete): los matorrales. *Lazaroa* 6: 81-103.
- De la Torre, A. —1991— Vegetación y suelos en el Alto Vinalopó (Alicante). Tesis Doctoral inédita. Universidad de Murcia.
- De la Torre, A., Alcaraz, F. & Crespo, M.B. -(en prensa)- Aproximación a la biogeografía del sector Setabense (provincia Catalano-Valenciano-Provenzal). Rivasgodaya.
- F.A.O. —1988— Soil Map of the World, revised legend. World Resources Report 60, FAO, Roma.
- Gehú, J.M. & Rivas-Martínez, S. —1982— Notions fondamentales de Phytosociologie. Ber. Inter. Symp. IVVS, Syntaxonomie: 1-33. J. Cramer ed.
- Greuter, W., Burdet, H.M. & Long, G. —1984— Med-Checklist. Vols. 1, 3 and 4. Coserv. Jard. Bot. Genève. Genève.
- Rivas-Martínez, S. —1976— Sinfitosociología. una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 33: 179-188.
- Rivas-Martínez, S. —1987— Mapa de las series de vegetación de España escala 1:400.000 y Memoria. Publ. ICONA, Madrid.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T.F., Fernández Prieto, J.A., Loidi, J. & Penas, A. —1991— *Festuco hystricis-Ononidetea striatae* y *Rosmarinetea officinalis*. clases de vegetación independientes. *Itinera Geobot.* 5: 505-516.
- Stübing, G., Peris, J.B. & Costa, M. —1989— Los matorrales seriales termófilos valencianos. *Phytocoenologia* 17(1): 1-69.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (eds.) —1964-1980— Flora Europaea. Cambridge Univ. Press, 5 vols. Cambridge.
- Valdés, B., Talavera, S. & Fernández-Galiano, E. —1987— Flora Vasculare de Andalucía Occidental. Ketres, 3 vols. Barcelona.