

Aportación al conocimiento fitosociológico de las sierras del Boquerón y Palomera (Valencia-Albacete): Los matorrales

Manuel Costa & Juan Bautista Peris (*)

Resumen: Costa, M. & Peris, J. B. *Aportación al conocimiento fitosociológico de las sierras del Boquerón y Palomera (Valencia-Albacete): Los matorrales. Lazaroa, 6: 81-103 (1984).*

Se hace un estudio de los matorrales seriales de las sierras del Boquerón y Palomera (Valencia-Albacete). Se discute su posición sintaxonómica y se proponen cuatro nuevas asociaciones (*Salvio lavandulifoliae-Erinacetum anthyllidis*, *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*, *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis* y *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae*) y diez nuevas subasociaciones.

Abstract: Costa, M. & Peris, J. B. *Contribution to the phytosociological knowledge of the Sierra del Boquerón and Sierra Palomera (Valencia-Albacete): the shrubland vegetation. Lazaroa, 6: 81-103 (1984).*

A study of the shrubland vegetation of the mountain ridges of Boquerón and Palomera is made. Its sintaxonomic position is discussed and four new associations (*Salvio lavandulifoliae-Erinacetum anthyllidis*, *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*, *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis* and *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae*) and ten new subassociations are proposed.

INTRODUCCION

El conocimiento profundo de los matorrales seriales, su encuadre y su caracterización fitosociológica, son datos absolutamente necesarios a la hora de establecer las series de vegetación de un territorio. Las sierras del Boquerón y Palomera son dos enclaves de extraordinario interés dada su ubicación (fig. 1) en una zona de tránsito entre la gran llanura castellano-manchega y las tierras litorales valencianas.

(*) Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.

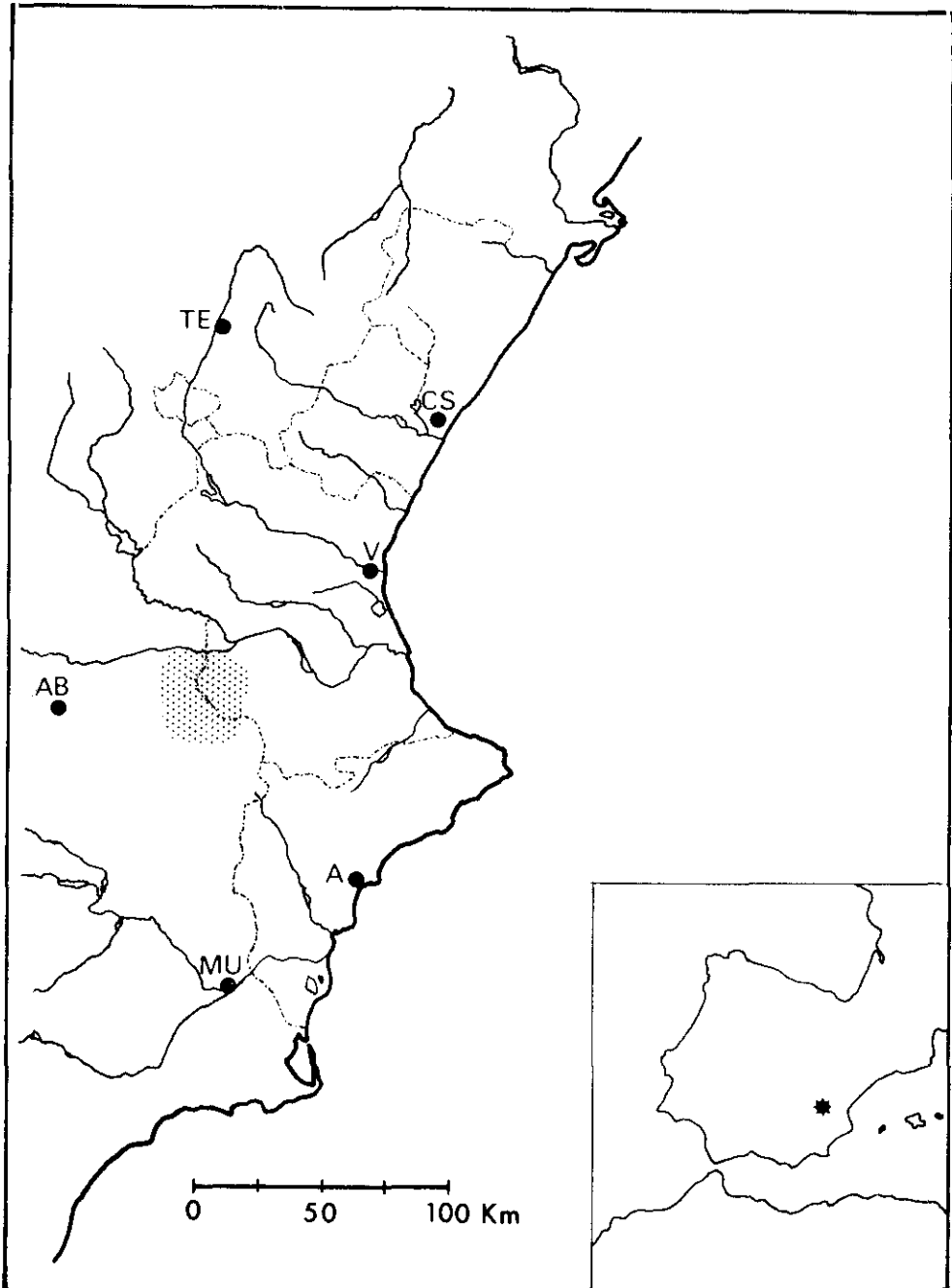


Fig. 1. -Situación del área estudiada.

El estudio de los matorrales, siempre complejo por poseer en ocasiones un fondo florístico común, requiere la prospección de grandes áreas para poder llegar a establecer los elementos diferenciales entre ellos. Esta dificultad se ve incrementada en nuestro territorio, por tratarse de un área de contacto entre las formaciones del *Aphyllanthion* y del *Rosmarino-Ericion*.

Con un profundo estudio florístico de la zona, acompañado de una exhaustiva prospección florística, corológica y fitosociológica no sólo del área, sino también de las comarcas limítrofes, se pueden establecer correlaciones, semejanzas y diferencias entre los distintos tipos de vegetación existentes.

DESCRIPCION DEL TERRITORIO

El territorio estudiado está situado entre la zona centro oriental de la provincia de Albacete y la porción centro occidental de la provincia de Valencia.

Bioclimáticamente, el mesomediterráneo seco es el piso dominante, estando representado en sus tres niveles (inferior, medio y superior). La topografía del territorio condiciona la presencia de termoclimas tales como el termomediterráneo o incluso el interesante supramediterráneo inferior de las zonas altas de la Muela de Palomera (1000-1100 m.s.m.), Alto del Hornillo (1000-1100 m.s.m.) y La Hunde (1190 m.s.m.). El ombroclima seco dominante puede también, topográficamente y de forma puntual mostrar alguna tendencia hacia el subhúmedo e incluso hacia el semiárido en algunos valles interiores, donde un edafismo desfavorable puede incrementar esta tendencia.

Corológicamente, el área estudiada se sitúa entre dos provincias de vegetación, la Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear (sector Setabense-sector Valenciano meridional p.p.) y la Castellano-Maestrazgo-Manchega (sector Manchego).

LOS MATORRALES

Los matorrales de la zona ocupan una gran extensión como consecuencia de la degradación y deforestación, representando actualmente, en la mayoría de los casos, situaciones dinámicas de las series climatófilas de la carrasca (*Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum* y *Bupleuro rigidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*) y de la coscoja (*Rhamno-Querceto cocciferae sigmetum*).

En el territorio están representadas las alianzas *Aphyllanthion* (*Salvienion lavandulifoliae*), *Rosmarino-Ericion*, *Hypericion ericoidis* y *Lepidion subulati*.

A) COMUNIDADES DE *APHYLLANTHION (SALVIENION LAVANDULIFOLIAE)*

Salvio lavandulifoliae-Erinacetum anthyllidis Costa & Peris *as. nova*
(Tabla n.º 1, invs. 1 al 11; *typus nominis* inv. n.º 1)

Sinecología y sinestructura: Comunidad camefitica en la que son comunes los elementos pulvulares, de talla y cobertura medias (40-70 cm y 60-70%), generalmente desarrollada en crestas y espolones, sobre suelos calizos asociados a litosoles. De óptimo supramediterráneo inferior seco o ligeramente subhúmedo, muestra una clara afinidad por situaciones continentales pero atenuadas por una cierta humedad ambiental.

Sincorología: Localizada en el territorio, en las muelas de Palomera y Carcelén, siempre por encima de los 1100 m.s.m., esta comunidad está representada en gran parte de las montañas manchego-orientales. Se la puede

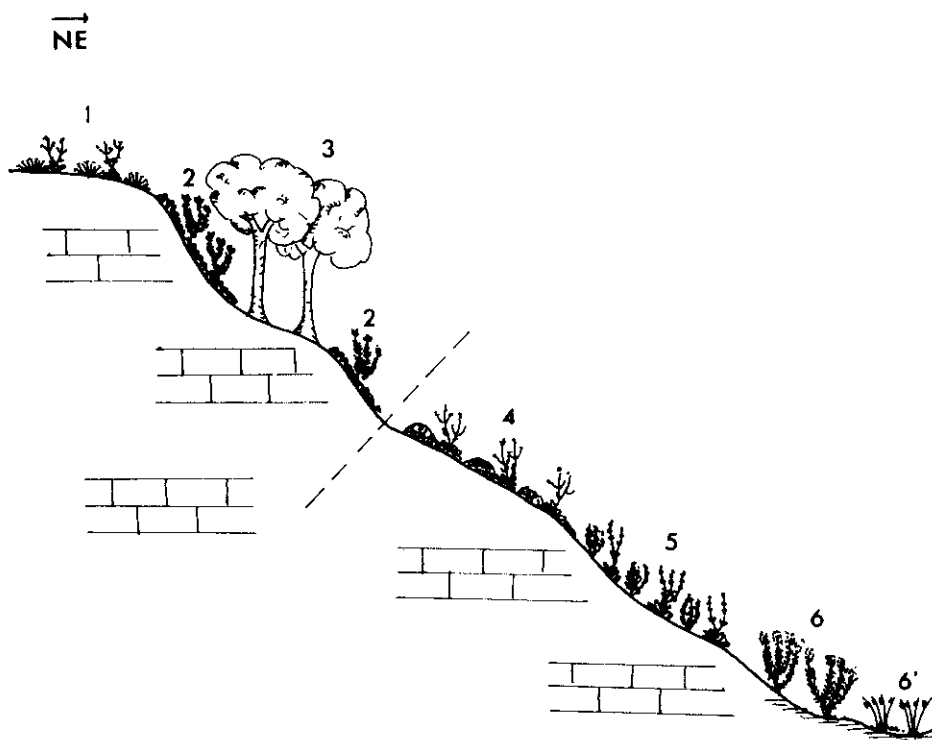


Fig. 2.—Catena de la Sierra Palomera:

1. *Salvio-Erinacetum anthyllidis*; 2. *Ericetum multifloro-terminalis salvietosum lavandulifoliae*; 3. *Bupleuro-Quercetum rotundifoliae*; 4. *Salvio-Genistetum mugronensis*; 5. *Helianthemo-Thymetum piperellae sideritetosum incanae*; 6. *Ericetum multifloro-terminalis*; 6'. *Ericetum multifloro-terminalis schoenetosum nigricantis*.

considerar vicariante del *Saturejo-Erinacetum*, descrito por RIVAS GODAY & BORJA (1961: 109) para las montañas maestracenses.

Combinación florística: Como características territoriales presenta: *Erinacea anthyllis*, *Fumana procumbens*, *Satureja intricata* subsp. *castellana* y *Salvia lavandulifolia*. Además, la ausencia de *Satureja montana* subsp. *intricata* independizan nuestra asociación del *Saturejo-Erinacetum*.

Variabilidad: Además de la subasociación *erinacetosum anthyllidis* (Tabla n.º 1, invs. 1 y 2) reconocemos las siguientes subasociaciones:

— *thymetosum piperellae* Costa & Peris subas. *nova* (Tabla n.º 1, invs. 3 al 6; *typus nominis* inv. n.º 3), caracterizada por la presencia de *Thymus piperella* que marca el tránsito hacia los matorrales seriales del sector Setabense.

— *genistetosum mugronensis* Costa & Peris subas. *nova* (Tabla n.º 1, invs. 7 al 9; *typus nominis* inv. n.º 7) caracterizada por la presencia de *Genista pumila* subsp. *mugronensis*, que matiza contactos con el *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*.

— *ericetosum terminalis* (Tabla n.º 1, invs. 10 al 11, *typus nominis* inv. n.º 10) caracterizada por la presencia de *Erica terminalis* y *Thymus piperella* enriquecida con *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia*.

Dinamismo: Forma parte del *Bupleuro-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis Costa, Peris, Izco & Molina

as. nova
(Tabla n.º 2, invs. 1 al 15; *typus nominis* inv. n.º 1)

Sinecología y sinestructura: Comunidad camefítica de mediana cobertura (40-80%). Exigente en continentalidad, alcanza su óptimo en el piso mesomediterráneo superior seco, aunque puede alcanzar el supramediterráneo inferior. Generalmente se desarrolla sobre suelos calizos asociados a litosoles.

Sincorología: Tiene su óptimo en la parte suroriental del sector Manchego. Se la puede considerar vicariante occidental de la asociación, también manchega *Paronychio-Astragaletum tumidi* Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969.

Combinación florística: Como características territoriales presenta: *Genista pumila* subsp. *mugronensis*, *Satureja intricata* subsp. *castellana*, *Salvia lavandulifolia*, *Sideritis incana* subsp. *incana* y *Teucrium jaënense*. La independencia de nuestra asociación frente al *Paronychio-Astragaletum tumidi* queda respaldada por la ausencia de *Astragalus tumidus* y la presencia de *Satureja intricata* subsp. *castellana*. También es destacable el óptimo que en nuestra asociación muestra *Genista pumila* subsp. *mugronensis*, con elevada presencia (V) frente a la que presenta (I) en la tabla original del *Paronychio-Astragaletum tumidi* (RIVAS GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ, 1967: 44, Tabla 9).

Variabilidad: Además de la subasociación *genistetosum mugronensis* (Tabla n.º 2, invs. 1 al 6), reconocemos las siguientes subasociaciones:

— *thymetosum piperellae* Peris subas. *nova* (Tabla n.º 2, invs. 7 al 12; *typus*

Tabla I

Salvia lavandulifoliae-Erinacetum anthyllidis Costa & Peris *as. nova*
(*Salvienion lavandulifoliae, Rosmarinetalia, Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud 1=10 m	112	112	124	111	112	116	112	102	102	114	110
Exposición	—	—	E	O	—	N	—	NE	NE	N	N
Area en m ²	100	100	50	60	100	60	60	60	70	40	20
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características de asociación y alianza:											
<i>Salvia lavandulifolia</i>	3.3	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2	+2
<i>Erinacea anthyllis</i> (terr.)	2.3	1.2	2.3	1.2	1.2	1.2	1.2	+2	+2	+2	+2
<i>Fumana procumbens</i>	+1	1.1	+1	+1	1.1	1.1	+1	.	.	.	.
<i>Sideritis incana</i>	1.2	.	.	1.2	1.2	1.1	1.2	.	.	+2	.
<i>Satureja castellana</i>	.	.	1.2	1.2	1.2	+2	1.2	+2	+2	+2	1.2
<i>Scabiosa turoloensis</i>	.	.	.	1.2	1.2	1.2	+2	.	.	+1	1.1
<i>Globularia vulgaris</i>	+2	.	1.1	.	.	1.1	+2	1.1	.	1.2	1.2
<i>Euphorbia minuta</i>	+1	.	.	1.1	.	+1	+1	1.1	+2	.	.
<i>Teucrium jaënense</i>	1.1	.	.	+2	.	.	1.1	.	.	.	+2
<i>Thymelaea thesioides</i>	+2	.	.	.	.	+2	+1	.	.	.	.
<i>Inula montana</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Linum differens</i>	.	.	.	.	.	.	+2	1.1	1.1	.	1.2
Diferenciales de subasociación:											
<i>Thymus piperella</i>	.	.	2.2	2.2	1.1	2.2	.	.	.	1.2	1.2
<i>Erica terminalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2
<i>Genista mugronensis</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	1.2	.	.
Características de orden y clase:											
<i>Lavandula latifolia</i>	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Cistus chusii</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	.	+2	.
<i>Fumana ericoides</i>	.	+2	+2	+1	1.1	1.1	1.1	+2	+2	+2	1.2
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+2	1.2	.	2.2	3.3	.	1.2	.	2.2	.	+2
<i>Helianthemum cinereum</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	.	.	1.1	1.1
<i>Carex hallerana</i>	.	.	1.2	.	+2	1.2	1.2	+2	+2	+2*	2.2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	1.2	.	.	1.1	.	1.2	1.1	.	.	1.1
<i>Genista scorpius</i>	1.1	1.2	.	+1	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	.	.	+2	.	+2	1.1	+2	.	.	.	+2
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	+1	.	1.1	+1	+1	.	.	.	.
<i>Helianthemum croceum</i>	.	+2	1.1	.	+2	1.1	.	.	.	1.1	+2
<i>Ononis minutissima</i>	1.1	1.1	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Stachelina dubia</i>	.	+2	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.
<i>Lithodora fruticosa</i>	1.2	.	.	.	.	.	+2	+2	.	+2	.
Compañeras:											
<i>Brachypodium retusum</i>	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	1.2	2.2	1.2	2.2	.	.
<i>Arctostaphylos crassifolia</i>	1.2	.	2.3	1.2	1.2	.	.	1.2	1.2	3.3	2.2
<i>Helictotrichon filifolium</i>	.	.	1.2	.	1.2	1.2	.	.	1.2	.	.
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	1.1	1.1	.	1.1	.	.	1.1	1.1	.	.
<i>Festuca hystrix</i>	.	1.2	1.2	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	+2	.	+2	.	+2	.	.	.	.

Además: Características de orden y clase: *Lithodora fruticosa* en 1, 1.2 y en 7, +.2; *Atractylis humilis* en 1, 1.1 y en 2, 1.1; *Helianthemum hirtum* en 1, 1.1 y en 5, 1.1; *Digitalis obscura* en 3, 1.1 y en 6, 1.1; *Jurinea humilis* en 1, +.2 y en 2, 1.1; *Biscutella valentina* en 3, +.2 y en 7, +.2; *Coris monspeliensis* en 5, +.1 y en 6, +.1; *Dorycnium pentaphyllum* en 1, 1.2 y en 2, +.2; *Coronilla minima* en 4, 1.2; *Euphorbia nicaeensis* en 6, +.2; *Bupleurum fruticosum* en 8, +.1. Compañeras: *Avenula bromoides* en 2, 1.2 y en 3, 1.2; *Odontites longiflora* en 2, +.1 y en 3, 1.2; *Cephalaria leucantha* en 11, +.2.

Localidades: 1 y 2. Muela Los Castillejos (Carcelén, Albacete); 3. Pico de la Hunde (Ayora, Valencia); 4. Valle de Carcelén (Albacete); 5. Muela Los Castillejos (Carcelén, Albacete); 6. Corral de la Muela (vista panorámica desde Carcelén a la Hunde, Albacete); 7. Muela de Palomera (Ayora, Valencia); 8. El Hontanar (Ayora, Valencia); 9. La Hunde (Ayora, Valencia); 10. Lomas del Cuerno (Ayora, Valencia); 11. Circo de la Hunde (Ayora, Valencia).

nominis inv. n.º 9), caracterizada por la presencia de *Thymus piperella*, de tránsito hacia el *Rosmarino-Ericion*. Esta subasociación se enriquece en ocasiones con *Ulex parviflorus* en situaciones sometidas a la influencia de los vientos de levante (Tabla n.º 2, invs. 11 y 12).

— *ericetosum terminalis* Costa & Peris *subas. nova* (Tabla n.º 2 inv. 13; *typus nominis* inv. n.º 13) caracterizada por la presencia de *Erica terminalis*, y enriquecida generalmente con *Thymus piperella* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia*. Representa el tránsito hacia el *Ericetum multifloro-terminalis*.

— *anthyllidetosum henoniana* Costa & Peris *subas. nova* (Tabla n.º 2, invs. 14 y 15; *typus nominis* inv. n.º 16), caracterizada por la presencia de *Anthyllis henoniana* y *Haplophyllum linifolium*, que representa el tránsito hacia las comunidades camefíticas propias de las zonas semiáridas y continentales de influencia murciano-almeriense.

Dinamismo: Forma parte del *Bupleuro-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

Adjuntamos una tabla sintética comparativa de las asociaciones del *Salvienion lavandulifoliae* presentes en el territorio. Para ello se han seleccionado inventarios de las respectivas subasociaciones típicas, prescindiendo de las restantes subasociaciones, ya que con ello se consigue dar una visión global en la que se aprecian las diferencias florísticas existentes.

N.º de inventarios	10	10
N.º de orden	1	2

Características de asociación:

1. *Salvio-Genistetum mugronensis*

<i>Genista mugronensis</i>	V	.
<i>Arenaria racemosa</i>	II	.
<i>Asperula aristata</i>	I	.

Tabla 2

Salvia lavandulifoliae-Genistetum mugronensis Costa, Peris, Izco & Molina *as. nova*
(*Salvienion lavandulifoliae, Rosmarinetaia, Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud 1=10 m	98	93	105	103	100	108	96	97	97	102	96	105	97	81	82	
Exposición	N	NE	N	N	N	NE	N	N	NE	SE	NE	N	N	NE	NE	
Area en m ²	70	65	80	80	70	65	70	70	75	80	80	70	80	70	70	
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Características de asociación y alianza:																
<i>Genista mugronensis</i>	2.2	3.3	2.2	3.3	3.3	2.3	2.2	3.3	2.2	2.2	2.2	3.3	1.2	2.2	2.2	
<i>Salvia lavandulifolia</i>	1.2	1.2	2.2	+2	1.2	1.2	2.2	1.2	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	
<i>Satureja castellana</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	.	1.2	.	1.2	1.2	
<i>Sideritis incana</i>	1.2	+2	1.2	.	1.1	1.1	+2	.	1.2	1.2	+2	1.2	.	.	.	
<i>Linum differens</i>	1.2	.	.	.	+2	.	+2	.	1.2	1.2	.	.	1.2	+2	1.2	
<i>Teucrium jaënense</i>	.	.	1.1	.	+2	1.1	+2	.	.	+2	+2	+2	.	1.1	1.1	
<i>Scabiosa turolensis</i>	+1	.	+1	.	+1	.	+1	+1	1.1	.	1.1	.	+2	+1	.	
<i>Globularia vulgaris</i>	1.1	+2	.	.	.	.	.	1.1	+2	+2	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia minuta</i>	+1	+1	.	.	.	.	+2	1.1	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Thymelaea thesioides</i>	.	.	.	.	.	.	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	.
<i>Arenaria racemosa</i>	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inula montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1
<i>Carduncellus araneosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
Diferenciales de subasociación:																
<i>Thymus piperella</i>	.	.	.	.	.	.	+2	+2	1.2	1.1	1.1	+2	2.2	.	.
<i>Ulex parviflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+2	.	.	.
<i>Erica terminalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Anthyllis henoniana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2
<i>Haplophyllum linifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+2
Características de orden y clase:																
<i>Lavandula latifolia</i>	1.2	+2	1.2	+2	+2	+2	1.2	1.2	1.2	+2	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	1.2	1.	1.2	1.1	+2	1.1	+2	1.2	1.1	1.1	1.2	.	1.1	1.1	
<i>Atractylis humilis</i>	1.1	1.1	+1	1.1	+1	1.1	1.1	+1	1.1	1.1	.	+2	.	1.1	1.1	
<i>Helianthemum cinereum</i>	1.1	1.1	1.1	+1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	.	.	1.1	1.1	
<i>Carex hallerana</i>	+2	+2	.	+2	+2	.	+2	+2	+2	.	.	+2	.	.	1.2	
<i>Bupleurum frutescens</i>	+2	1.2	+1	1.2	1.1	1.2	.	1.2	.	.	+2	.	1.1	.	.	
<i>Genista scorpius</i>	.	+2	.	.	.	+2	+2	1.2	2.2	.	+2	+2	.	.	1.2	

<i>Fumana ericoides</i>	+2	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	1.1	.	+2	.	.	.
<i>Lithodora fruticosa</i>	.	.	+2	.	+2	.	1.2	.	+2	+2	.	.	.	.	+2
<i>Fumana laevis</i>	.	.	+2	+2	+2	.	1.2	.	.	+2	+2	.	.	.	.
<i>Fumana glutinosa</i>	.	.	+2	+2	1.1	.	+2	.	.	1.1	.	+2	.	.	.	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	1.2	.	+2	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	.	1.2	.	.	.	.	1.1	.	1.2	1.2	+2	.	.	.	.
<i>Cistus clusii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	1.2	1.1	+2	.	.	.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	1.2	.	.
<i>Helianthemum pilosum</i>	.	.	+1	.	+1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	1.1	.
<i>Helichrysum stoechas</i>	.	+2	+2	.	+2	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+2	.	.	+2	.	.
<i>Coronilla minima</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.
<i>Helianthemum croceum</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	+2	.	1.1	.	.	.	.
<i>Asperula aristata</i>	.	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
Compañeras:																
<i>Brachypodium retusum</i>	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2	1.2	3.2	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
<i>Koeleria vallesiana</i>	1.1	1.1	+1	1.1	1.1	1.1	+1	1.1	1.1	+1	1.1	+1	1.1	1.1	+1	
<i>Avenula bromoides</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	.	.	1.1	+1	.	.	.	
<i>Helictotrichon filifolium</i>	+2	1.2	.	.	+2	+2	1.1	.	1.1	+2	+2	.	1.2	.	.	
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	.	+1	.	.	.	+1	+1	.	.	.	1.1	1.1
<i>Odontites longiflora</i>	.	.	+1	.	+1	.	+1	.	1.1	.	.	.	.	.	+1
<i>Asphodelus ramosus</i>	.	.	1.1	.	+1	.	.	.	+1	.	.	+1	.	.	.	
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	+1	+1	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca hystrix</i>	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arctostaphylos crassifolia</i>	.	2.2	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	2.2	2.3	.	.

Además: Características de orden y clase: *Helianthemum asperum* en 14, +2 y en 15, 1.1; *Dianthus hispanicus* en 9, 1.1 y en 15, +1; *Digitalis obscura* en 1, +1 y en 8, +1; *Thesium divaricatum* en 5, +1 y en 8, +1; *Linum narbonense* en 9, +1 y en 13, +1; *Leuzea conifera* en 14, +1 y en 15, +1; *Bupleurum rigidum* en 13, +2; *Dictamnus hispanicus* en 13, +2; *Coris monspeliensis* en 15, +2. Compañeras: *Ononis pusilla* en 3, 1.1 y en 9, 1.1; *Cuscuta epithymum* en 1, +1 y en 2, +1.

Localidades: 1. Muela de Peñanegra (Carcelén, Albacete); 2. Cerro de las Cabras (Alatoz, Albacete); 3 y 4. Sierra de Higuera (Higuera, Albacete); 5. Km. 25 Alpera-Alatoz (Albacete); 6. Molatón (Higuera, Albacete); 7. Km. 27 Carcelén-Alatoz (Albacete); 8. Alrededores de Alatoz (Albacete); 9. Fuente de Los Chorros (Alatoz, Albacete); 10. Km. 25 Alpera-Alatoz (Albacete); 11. El Hontanar (Ayora, Valencia); 12. La Hunda (Ayora, Valencia); 13. Puntal del Cuerno (Ayora, Valencia); 14 y 15. Alrededores de La Gila (Albacete).

2. *Salvio-Erinacetum anthyllidis*

<i>Erinacea anthyllis</i>	.	V
<i>Fumana procumbens</i>	.	V
<i>Inula montana</i>	.	I

Características de alianza:

<i>Salvia lavandulifolia</i>	V	V
<i>Satureja castellana</i>	V	IV
<i>Sideritis incana</i>	V	IV
<i>Scabiosa turolensis</i>	III	III
<i>Globularia vulgaris</i>	II	III
<i>Teucrium jaënense</i>	III	III
<i>Linum differens</i>	II	I
<i>Euphorbia minuta</i>	II	III
<i>Thymelaea thesioides</i>	.	III

Características de orden y clase: *Lavandula latifolia* en 1, V y en 2, V; *Helianthemum cinereum* en 1, V y en 2, V; *Carex hallerana* en 1, III y en 2, III; *Thymus vulgaris* en 1, V y en 2, III; *Cistus clusii* en 1, II y en 2, V; *Aphyllanthes monspeliensis* en 1, I y en 2, III; *Helianthemum croceum* en 1, I y en 2, V; *Fumana ericoides* en 1, III y en 2, V; *Rosmarinus officinalis* en 1, I y en 2, IV; *Lithodora fruticosa* en 1, II y en 2, II; *Genista scorpius* en 1, I y en 2, III; *Digitalis obscura* en 1, I y en 2, II; *Coronilla minima* en 1, I y en 2, I; *Atractylis humilis* en 1, V y en 2, II; *Bupleurum fruticosum* en 1, V; *Biscutella valentina* en 2, II; *Euphorbia nicaeensis* en 2, I; *Fumana glutinosa* en 1, III; *Helichrysum stoechas* en 1, III; *Asperula cynanchica* en 2, III; *Ononis minutissima* en 2, III; *Thesium divaricatum* en 1, I; *Fumana laevis* en 1, II; *Helianthemum hirtum* en 2, II; *Helianthemum pilosum* en 1, II; *Jurinea humilis* en 2, II; *Coris monspeliensis* en 2, II.

Compañeras: *Brachypodium retusum* en 1, V y en 2, V; *Koeleria vallesiana* en 1, V y en 2, III; *Festuca hystrix* en 1, III y en 2, III; *Helictotrichon filifolium* en 1, IV y en 2, I; *Arctostaphylos crassifolia* en 1, I y en 2, II; *Sedum sediforme* en 1, I y en 2, III; *Odontites longiflora* en 1, II y en 2, I; *Asphodelus ramosus* en 1, II; *Eryngium campestre* en 1, II; *Cuscuta epithymum* en 1, II.

Columnas de inventarios: 1. *Salvio-Genistetum mugronensis*, 2. *Salvio-Erinacetum anthyllidis*.

B) COMUNIDADES DE *ROSMARINO-ERICION*

Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. 1935

(Tabla n.º 3, inv. 1 al 5)

Sinecología y sinestructura: Comunidad microfanerofítica rica en caméfitos, de talla y cobertura medias (40-80 cm y 40-70%). De ecología muy amplia, tiene su óptimo en los pisos termomediterráneo y mesomediterráneo (inferior y medio) secos, manifestando clara afinidad por sustratos margosos no salinos.

Sincorología: Óptimo en los sectores Valenciano-Tarraconense y Setabense, aunque alcanza también enclaves septentrionales del sector Alicanteño, en contacto con el sector Setabense. En nuestro territorio se localiza principalmente en el Valle de Cofrentes, alcanzando, de manera puntual el Embalse de Ves (Casas de Ves, Albacete).

Combinación florística: Se caracteriza por la presencia de *Anthyllis cytisoides* y *Cistus clusii*, destacando la abundancia en el territorio de *Linum suffruticosum* subsp. *suffruticosum*, elemento ausente en la comunidad según los datos publicados (BRAUN-BLANQUET & al. 1935-36: 92, A. & O. BOLÓS 1950: 116; O. BOLÓS 1957: 585; 1962: 63; 1967: 128; BRAUN-BLANQUET & O. BOLÓS 1950: 316; RIVAS GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ 1967: 22). También hay que destacar la ausencia en nuestros inventarios de *Helianthemum marifolium*, otro elemento característico de la asociación. Por todo ello será necesario en futuras revisiones desdoblar el *Anthyllido-Cistetum clusii* en varias asociaciones, no obstante, dado que en nuestro territorio se presenta únicamente de forma marginal, consideramos más oportuno asimilar nuestra comunidad a esta asociación.

Variabilidad: En las zonas subyesíferas, la comunidad se enriquece con *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* var. *edentula*, elemento que caracteriza la subasociación *ononidetosum edentulae* Costa, Peris & Figuerola *subas. nova* (Tabla n.º 3, invs. 4 y 5; *typus nominis* inv. n.º 4) de tránsito hacia el *Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae* propio de las margas yesíferas de la zona.

Dinamismo: Forma parte del *Rubio-Querceto rotundifoliae sigmetum* y del *Rhammo-Querceto cocciferae sigmetum*.

Helianthemo cinerei-Thymetum piperellae Rivas Goday 1958 *corr.*

(Tabla n.º 4, invs. 1 al 9; *neosintypus* inv. n.º 1)

Sinecología y sinestructura: Romeral/brezal rico en caméfitos y nanofanerófitos de talla mediana (50-70 cm) y cobertura media o elevada (60-80%). De ecología muy amplia, tiene su óptimo en los pisos termomediterráneo y mesomediterráneo secos o ligeramente subhúmedos. Aunque manifiesta

Tabla 3
Anthyllido-Cistetum chusii Br.-Bl. 1935
 (Rosmarino-Ericion, Rosmarinetañia, Ononido-Rosmarinetea)

Altitud l=10 m	43	45	44	41	42
Exposición	S	E	E	E	SE
Area en m ²	20	30	30	20	40
Número de orden	1	2	3	4	5
Características territoriales de asociación y alianza:					
<i>Anthyllis cytisoides</i>	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2
<i>Cistus chusii</i>	1.2	+2	1.2	1.2	1.2
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>	1.1	.	.	1.1	+2
<i>Linum suffruticosum</i>	1.2	+2	+2	.	.
<i>Erica multiflora</i>	+2	.	+2	.	.
Diferenciales de subasociación:					
<i>Ononis edentula</i>	.	.	.	1.2	1.2
Características de orden y clase:					
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2.2	2.3	2.3	2.2	2.2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	2.2	.	.	+2	+2
<i>Genista scorpius</i>	+2	1.2	+2	.	.
<i>Atractylis humilis</i>	+1	.	1.1	.	+1
<i>Teucrium capitatum</i>	.	+1	1.1	.	+1
Compañeras:					
<i>Brachypodium retusum</i>	1.2	1.2	2.2	1.2	1.2
<i>Avenula bromoides</i>	1.1	+1	+1	+1	+1
<i>Eryngium campestre</i>	+1	+1	+1	+1	+1
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	1.2	1.1	+2

Además: Características de orden y clase: *Ulex parviflorus* en 1, 1.2 y en 2, +2; *Fumana glutinosa* en 4, 1.1; *Fumana ericoides* en 5, +1; Compañeras: *Lygeum spartum* en 2, 1.2 y en 3, +2; *Stipa tenacissima* en 2, +2 y en 5, +2; *Sedum sediforme* en 2, +1 y en 5, +1; *Olea sylvestris* en 2, +2; *Polygala rupestris* en 5, +1.

Localidades: 1 a 5. Cerro Batariquío (Jalance, Valencia).

apetencias litorales, alcanza situaciones subcontinentales, pero nunca continentales. Se desarrolla sobre suelos calizos en general.

Sincolorogía: Tiene su óptimo en el sector Setabense. Se la puede considerar vicariante meridional del *Erico-Thymelaeetum tinctoriae* (Br.-Bl. & al. 1935) A. & O. Bolós 1950 y del *Helianthemo molle-Ulicetum parviflorae* Costa, Peris & Stübing inéd., valenciano-tarraconenses.

Combinación florística: Se caracteriza fundamentalmente por la presencia de *Thymus piperella*, *Erica multiflora* y *Helianthemum cinereum*.

Variabilidad: Dada su gran amplitud ecológica, además de la subasociación *thymetosum piperellae* (Tabla n.º 4, invs. 1 al 6) con dos variantes, una

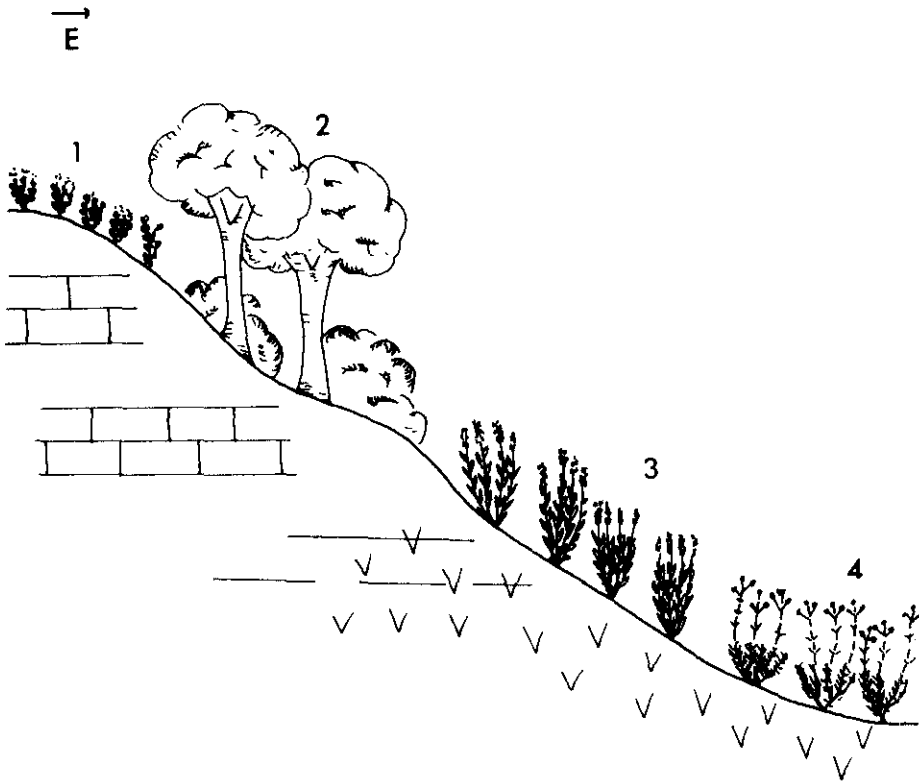


Fig. 3. Catena del valle de Cofrentes:

1. *Helianthemo-Thymetum piperellae*; 2. *Bupleuro-Quercetum rotundifoliae* y *Rhamno-Cocciferetum*; 3. *Gypsophilo-Ononidetum edentulae anthyllidetosum cytisoidis*; 4. *Gypsophilo-Ononidetum edentulae*.

con *Cistus incanus* (Tabla n.º 4, invs. 3 y 4) de la Sierra del Boquerón y otra más termófila de *Helianthemum marifolium* y *Globularia alypum* (Tabla n.º 4, invs. 5 y 6) reconocemos la subasociación *sideritetosum incanae* Costa & Peris *subas. nova* (Tabla n.º 4 invs. 7 al 9; *typus nominis* inv. n.º 7), caracterizada por la presencia de algunos táxones propios del *Aphyllanthion*, tales como *Sideritis incana* subsp. *incana*, *Linum suffruticosum* subsp. *differens*, *Genista pumila* subsp. *mugronensis*, *Salvia lavandulifolia*, etc. Esta subasociación representa el contacto entre el *Rosmarino-Ericion* setabense y el *Salvienion lavandulifoliae* manchego sucrense (*Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*).

Dinamismo: Forma parte del *Rubio-Querceto rotundifoliae sigmetum* y del *Bupleuro-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

Sintaxonomía: En la descripción original de la asociación (RIVAS GODAY 1958: 208, Cuadro 7), se considera a *Helianthemum originafolium* subsp.

Tabla 4

Helianthemo cinerei - Thymetum piperellae Rivas Goday 1958 corr.
(*Rosmarino-Ericion, Rosmarinetalia, Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud l= 10 m	76	47	60	64	63	56	72	76	96
Exposición	SE	E	N	NE	NE	NE	E	E	E
Area en m ²	40	40	60	60	40	50	50	50	50
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Características de asociación y alianza:									
<i>Erica multiflora</i>	2.2	1.2	2.3	1.2	2.2	1.2	1.2	1.2	2.2
<i>Thymus piperella</i>	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Linum suffruticosum</i>	1.1	+2	+2	+2	+2	+2	.	.	.
<i>Helianthemum cinereum</i>	+2	1.1	1.2	.	.	.	1.1	1.1	.
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>	+2	1.1	.	.	.	1.1	1.1	.	+2
<i>Coronilla clusii</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	+2
Diferenciales de subasociación:									
<i>Cistus incanus</i>	.	.	1.2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum marifolium</i>	.	.	.	.	1.2	1.2	.	.	.
<i>Globularia alypum</i>	.	.	.	.	1.2	1.2	.	.	.
<i>Sideritis incana</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	+2
<i>Arctostaphylos crassifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+2	1.2	1.2
<i>Linum differens</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+2
<i>Salvia lavandulifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	+2
<i>Scabiosa turoleensis</i>	.	.	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Genista mugronensis</i>	.	.	.	.	.	.	+2	.	.
Características de orden y clase:									
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2.2	1.2	3.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
<i>Carex hallerana</i>	+2	1.1	1.1	1.1	+2	+2	1.1	1.1	1.2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.
<i>Ulex parviflorus</i>	1.2	1.2	.	.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Genista scorpius</i>	1.2	+2	.	1.2	.	1.2	+2	1.2	.
<i>Lithodora fruticosa</i>	+2	.	+1	.	+2	.	.	+2	1.1
<i>Atractylis humilis</i>	.	.	1.1	.	+2	+2	+1	+1	.
<i>Fumana glutinosa</i>	.	+2	.	.	1.2	1.2	.	+2	.
<i>Fumana spachii</i>	.	1.1	.	.	1.1	1.2	.	.	+2
<i>Lavandula latifolia</i>	.	+2	.	1.2	.	.	.	1.2	+2
<i>Bupleurum fruticosum</i>	1.1	.	1.1	.	.	.	.	+2	+2
<i>Globularia vulgaris</i>	.	.	+2	1.2	.	.	+1	+1	.
<i>Sauvureja castellana</i>	.	.	1.2	.	.	.	1.2	1.2	.
<i>Cistus clusii</i>	.	.	1.1	.	.	.	1.2	+2	.
<i>Helianthemum asperum</i>	.	1.1	.	.	.	.	+2	.	+2
Compañeras:									
<i>Brachypodium retusum</i>	2.2	2.2	3.3	3.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2
<i>Koeleria vallsiana</i>	1.1	+1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.
<i>Avenula bromoides</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.	.	1.1
<i>Helictotrichon filifolium</i>	1.2	+2	1.2	.	+2	.	+2	1.2	.
<i>Stipa tenacissima</i>	.	+2	.	.	+2	.	.	.	+2

Además: Características de orden y clase: *Helichrysum stoechas* en 5, +.2 y en 9, 1.2; *Euphorbia nicaeensis* en 4, 1.1 y en 8, +.1; *Dorycnium pentaphyllum* en 5, +.2 y en 7, +.2; *Fumana laevis* en 6, +.2 y en 7, +.2; *Biscutella valentina* en 4, +.2; *Digitalis obscura* en 4, +.1. Compañeras: *Stipa offneri* en 3, 1.1 y en 4, 1.1; *Paronychia aretoides* en 5, +.1 y en 7, +.1; *Dorycnium hirsutum* en 2, 1.1; *Genista valentina* en 2, +.2; *Phlomis crinita* en 2, +.2; *Asphodelus ramosus* en 4, +.2; *Galium frutescens* en 4, +.2; *Phagnalon rupestre* en 9, +.2; *Cephalaria leucantha* en 3, +.1; *Phlomis lychnitis* en 3, +.1; *Linum narbonense* en 8, +.1.

Localidades: 1. Alrededores de la Cueva de la Machera (Jalance, Valencia); 2. Entre Peña Maria y Lomas de la Jávega (Jalance, Valencia); 3 y 4. El Molinar (Villa de Ves, Albacete); 5 y 6. Alrededores de la Cueva de Don Juan (Jalance, Valencia); 7. Puntal de Zarra (Valencia); 8. Llanos del Montemayor (Ayora, Valencia); 9. La Hunde (Ayora, Valencia).

molle como característico de asociación. Dado que hemos comprobado, que en el área de la asociación no existe este taxon, siendo en cambio muy frecuente *Helianthemum cinereum*, creemos conveniente corregir el nombre inicial de la asociación, que según el Código de Nomenclatura Fitosociológica sería *Helianthemo cinerei-Thymetum piperellae*.

Ericetum multifloro-terminalis Costa, Peris & Figuerola 1983

Brezal desarrollado en ecótopos con escorrentía temporal, de las montañas setabenses, bien representado en las caras norte y este de la Sierra Palomera.

Además de las subasociaciones *ericetosum terminales* y *schoenetosum nigricantis* Costa, Peris & Figuerola 1983, reconocemos la subasociación *salvietosum lavandulifoliae* Costa & Peris subas. nova (Tabla n.º 5, invs. 1 al 3, *typus nominis* inv. n.º 3) propia de las zonas más elevadas, donde matiza el tránsito hacia las comunidades del *Salvienion lavandulifoliae*.

Como elementos diferenciales presenta: *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia*, *Salvia lavandulifolia*, *Satureja intricata* subsp. *castellana*, *Linum suffruticosum* subsp. *differens*, *Sideritis incana* subsp. *incana*, *Teucrium gnaphalodes* subsp. *jaënense*, *Globularia vulgaris* y *Scabiosa turolensis*.

C) COMUNIDADES DE *HYPERICION ERICOIDES*

En el sector Setabense (provincia Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear) y en la provincia Murciano-Almeriense son frecuentes ciertas comunidades de pequeños caméfitos que se desarrollan en pequeñas oquedades y grietas sobre lajas calizas horizontales o ligeramente inclinadas, que por escorrentía retienen un cierto grado de humedad temporal.

Este tipo de comunidades, hasta ahora incluidas en el *Thymo-Siderition leucanthae* (O. BOLÓS 1957: 571), consideramos constituyen una alianza independiente que por su fondo florístico debe incluirse en *Rosmarinetalia*, a

Tabla 5

Ericetum multifloro-terminalis salvietosum lavandulifoliae Costa & Peris *subas. nova*
(*Rosmarino-Ericion, Rosmarinetalia, Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud l= 10 m	102	100	103
Exposición	NE	N	NE
Area en m ²	30	40	50
Número de orden	1	2	3
Características territoriales de asociación y alianza:			
<i>Erica terminalis</i>	2.3	2.2	2.3
<i>Erica multiflora</i>	.	1.2	+ .2
<i>Thymus piperella</i>	1.2	1.2	1.2
Diferenciales de subasociación:			
<i>Arctostaphylos crassifolia</i> (terr.)	2.2	2.3	2.3
<i>Salvia lavandulifolia</i>	+ .2	+ .2	1.2
<i>Satureja castellana</i>	+ .2	.	+ .2
<i>Linum differens</i>	+ .2	.	1.1
<i>Sideritis incana</i>	+ .1	+ .2	.
<i>Teucrium jaëdense</i>	.	+ .2	.
<i>Globularia vulgaris</i>	.	.	+ .2
<i>Scabiosa turoloensis</i>	+ .2	.	1.1
Características de orden y clase:			
<i>Carex hallerana</i>	1.2	1.2	1.2
<i>Lavandula latifolia</i>	+ .2	1.2	1.2
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.1	+ .2	2.2
<i>Helianthemum cinereum</i>	+ .2	.	+ .2
<i>Fumana ericoides</i>	+ .1	.	+ .1
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+ .2	.	+ .2
<i>Cistus chusii</i>	+ .2	.	+ .2
<i>Bupleurum fruticosum</i>	+ .2	.	.
<i>Digitalis obscura</i>	.	.	+ .2
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	.	.
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>	1.1	.	.
Compañeras:			
<i>Brachypodium retusum</i>	1.2	1.2	2.2
<i>Helictotrichon filifolium</i>	1.2	1.2	1.2
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	.	.	+ .1
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	+ .1	.
<i>Erysimum grandiflorum</i>	.	.	+ .2
<i>Sedum dasyphyllum</i>	+ .1	.	.

Localidades: 1. Circo de la Hunde (Ayora, Valencia); 2. Montemayor (Ayora, Valencia); 3. Pico Colorado (Ayora, Valencia).

pesar de que por su particular ecología son frecuentes en ella algunos elementos de *Asplenietalia glandulosi*.

RIVAS GODAY & RIVAS-MARTÍNEZ (1963: 113), ya intuyeron la existencia de esta alianza, en base a lo cual ESTEVE (1968) propone de manera

provisional la alianza *Hypericion ericoidis*. Por nuestra parte, estamos de acuerdo con la concepción de dicha alianza, no así en su ubicación sintaxonomica, ya que la base florística es de *Rosmarinetalia* y no de *Phagnaletalia*, orden en el que el autor la incluye.

En nuestro concepto *Hypericion ericoidis* Esteve 1968, queda definido como una alianza setabense y murciano-almeriense de los pisos bioclimáticos termomediterráneo y mesomediterráneo, que reúne la vegetación camefítica propia de pequeñas fisuras, grietas y oquedades de lajas calizas horizontales o ligeramente inclinadas.

Tipo nomenclatural: *Fumano ericoidis-Hypericetum ericoides* O. Bolós 1957 (Collect. Bot. 5 (2): 578; inventario tipo: n.º 2).

Características: *Hypericum ericoides*, *Satureja obovata* y *Polygala rupestris*.

Diferenciales frente al resto de comunidades de *Rosmarinetalia*: *Jasonia glutinosa*, *Teucrium buxifolium*, *Teucrium thymifolium*, *Phagnalon rupestre* y *Rhamnus lycioides* subsp. *borgiae*.

Por el momento reconocemos dos asociaciones: *Fumano-Hypericetum ericoidis* O. Bolós 1957 y *Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis* Costa, Peris & Stübing *as. nova*.

La ubicación de *Campanulo-Galietum verticillati* Esteve 1968 y *Diantho-Violetum arborescentis* Esteve 1968 en la alianza, se hace problemática por el momento, al estar ambas asociaciones basadas en tablas heterogéneas.

Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis* Costa, Peris & Stübing *as. nova
(Tabla n.º 6, invs. 1 al 10, *typus nominis* inv. n.º 1)

Sinecología y sinestructura: Comunidad propia de pequeñas oquedades y grietas sobre lajas dolomíticas horizontales o ligeramente inclinadas, que tiene su óptimo en el piso mesomediterráneo (niveles inferior y medio) aunque alcanza el termomediterráneo e incluso el mesomediterráneo superior en situaciones protegidas.

Sincorología: Comunidad estenótopa del Sector Setabense, vicariante septentrional del *Fumano-Hypericetum ericoidis* dado por O. BOLÓS (1957: 598) del mediodía valenciano. En la Tabla n.º 6 se incluyen una serie de inventarios que abarcan gran parte del areal de la comunidad. En el territorio, únicamente se presenta en solanas protegidas, concretamente en La Hunde, Puntal del Cuerno, Zarra y Ayora.

Combinación florística: Se caracteriza por la presencia de *Hypericum ericoides* y *Thymus piperella*, elemento este último que independiza nuestra asociación del *Fumano-Hypericetum ericoidis* O. Bolós 1957.

Variabilidad: Además de la variante típica (Tabla n.º 6, invs. 1 y 2) reconocemos una variante con *Satureja intricata* subsp. *castellana* (Tabla n.º 6, invs. 3 al 5) de óptimo mesomediterráneo, y otra variante con *Satureja obovata* subsp. *obovata* (Tabla n.º 6, invs. 6 al 10) de óptimo termomediterráneo.

Tabla 6

Thymo piperellae-*Hypericetum ericoidis* Costa, Peris & Stübing *as. nova*
(*Hypericion ericoidis*, *Rosmarinetalia*, *Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud $l \approx 10$ m	18	41	96	98	95	28	61	28	32	20
Exposición	—	N	E	S	SE	NE	NE	N	—	N
Area en m ²	10	30	10	10	10	20	20	20	30	10
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características de asociación y alianza:										
<i>Hypericum ericoides</i>	2.2	2.3	+2	1.2	1.2	2.2	2.2	2.3	1.2	3.3
<i>Thymus piperella</i>	+2	1.2	+2	1.2	+2	1.2	2.2	2.2	1.2	1.2
<i>Jasonia glutinosa</i> (terr.)	2.2	+2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	+2	.
<i>Teucrium thymifolium</i> (terr.)	.	.	+2	1.2	1.1	.	.	.	.	.
<i>Polygala rupestris</i>	.	.	+2	.	.	.	+2	.	+2	.
<i>Phagnalon rupestre</i> (terr.)	+1	.	.	.	.	.	+1	.	.	.
Características de subasociación y variantes:										
<i>Satureja obovata</i>	.	.	.	.	.	+2	+2	1.2	2.2	+2
<i>Erica terminalis</i>	.	.	1.2	2.2	1.2	1.2	2.3	.	.	.
<i>Satureja castellana</i>	.	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	.
<i>Sideritis sericea</i>	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Características de orden y clase:										
<i>Fumana ericoides</i>	1.2	1.2	+2	+2	1.2	1.1	+2	1.2	1.2	1.1
<i>Asperula cynanchica</i>	+1	.	+1	.	.	+1	+1	.	+1	+1
<i>Erica multiflora</i> (trans.)	+2	+2	.	.	.	.	.	+2	1.2	.
<i>Carex hallerana</i>	+2	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.
<i>Rosmarinus officinalis</i>	+2	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.
Compañeras:										
<i>Sedum sediforme</i>	1.1	.	.	+1	+1	.	.	+2	.	+2

Además: Características de alianza, orden y clase: *Aphyllantes monspeliensis* en 9, +2; *Coris monspeliensis* en 2, +2 y en 8, +2; *Helianthemum marifolium* en 1, +2 y en 8, 1.1; *Sideritis incana* en 3, +2; *Teucrium homotrichum* en 6, +2; *Teucrium capitatum* en 1, +2 y en 9, +2. Compañeras: *Arenaria valentina* en 7, +2; *Cephalaria leucantha* en 7, +2; *Chaenorhinum cadevallii* en 3, +2 y en 5, 1.2; *Galium frutescens* en 5, +1; *Koeleria vallesiana* en 1, +1; *Stipa offneri* en 6, +2 y en 8, +2.

Localidades: 1. Llombay; 2. Bicorp; 3 y 5. La Hunde (Ayora); 6 y 8. Sumacárker; 7. Plà de Corral; 9. Barxeta; 10. Genovés.

neo. Ambas variantes se enriquecen con *Erica terminalis* (Tabla n.º 6, invs. 3 al 6) en aquellos enclaves con criptoprecipitaciones e importante escorrentía. En los montes de Bicorp, la variante con *Satureja intricata* subsp. *castellana* se enriquece con *Sideritis incana* subsp. *sericea* (Tabla n.º 6, inv. 2).

D) COMUNIDAD DE *LEPIDION SUBULATI*

Gypsophila struthii-Ononidetum edentulae Costa, Peris & Figuerola *as. nova*
(Tabla n.º 7, invs. 1 al 11, *typus nominis* inv. n.º 4)

Los afloramientos del triásico en el área valenciana están bastante extendidos y a veces con gran potencia como sucede en el valle de Cofrentes, donde el Keuper, el más ampliamente representado se corresponde con arcillas abigarradas y yesíferas con una potencia que se estima en más de 1000 metros. Estas formaciones, aparte de la fisionimía especial y el colorido que confieren al paisaje, soportan una vegetación que contrasta con la del resto de la zona, desarrollándose matorrales, en los que la presencia de *Gypsophila struthium* y *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* var. *edentula* es constante. Estas comunidades, aparentemente muy gipsícolas, cuando se inventarian dan una composición florística que no corresponde con su apariencia. Efectivamente, las dos plantas comentadas, además de *Helianthemum squamatum* serían los únicos gipsófitos exclusivos. Como gipsófitos facultativos se puede encontrar *Herniaria fruticosa* subsp. *fruticosa* y *Launaea fragilis*, el resto son elementos de *Rosmarinetalia*. Esto confirmaría la opinión de RIVAS-MARTÍNEZ & COSTA (1969: 195) en el sentido de que los yesos triásicos son menos selectivos que los miocenos.

Desde el punto de vista sintaxonómico, se comprende también que exista una tendencia a incluir estas comunidades en *Rosmarinetalia*, no obstante y teniendo en cuenta el sentido del orden *Gypsophiletalia*, estamos de acuerdo con los autores citados (1969: 201) no sólo en el reconocimiento del orden para estos territorios levantinos, sino además la inclusión de estas comunidades en el mismo.

De momento, para estos matorrales proponemos una asociación *Gypsophila struthii-Ononidetum edentulae*, que incluimos en la alianza *Lepidion subulati*, ya que la abundancia de *Gypsophila struthium* así como la ausencia de *Gypsophila hispanica*, *Agropyrum pectiniforme* por un lado, y *Astragalus alopecuroides* subsp. *grossi* y los *Teucrium* endémicos (*T. lepicephalum*, *T. x sagarrae* y *T. libanitis*) por otro, nos alejan del *Gypsophilium hispanicae* y del *Thymo-Teucrium verticillati*. Es cierto, sin embargo, que se trata de un *Lepidion subulati* empobrecido, pero ello es un hecho normal en las áreas finícolas de los sintáxones.

Sinestructura y sinecología: Romeral enriquecido con lastones desarrollado sobre margas yesíferas triásicas. Óptimo en el piso mesomediterráneo inferior y medio de ombroclima seco.

Sincorología: La conocemos del Valle de Cofrentes y del río Cabriel hasta Casas de Ves en Albacete.

Combinación florística: Como elementos diferenciales presenta *Ononis tridentata* subsp. *angustifolia* var. *edentula*.

Variabilidad: Además de la subasociación *ononidetosum edentula* (Tabla n.º 7, invs. 1 al 7), reconocemos una subasociación *anthyllidetosum cytisoidis*

Costa, Peris & Figuerola *subas. nova* (Tabla n.º 7, invs. 9 al 11; *typus nominis* inv. n.º 10) que matiza el tránsito hacia el *Anthyllido-Cistetum clusii*, propio de suelos margosos pero no yesíferos. Como elemento diferencial presenta *Anthyllis cytisoides*. Asimismo, reconocemos una variante de suelos profundos caracterizada por *Chronanthus biflorus* (Tabla n.º 7, invs. 8 y 9).

Dinamismo: Forma parte del *Rhamno-Querceto cocciferae sigmetum*.

Tabla 7

Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae Costa, Peris & Figuerola *as. nova*
(*Lepidion subulati*, *Gypsophiletalia*, *Ononido-Rosmarinetea*)

Altitud l=10 m	46	48	46	49	47	48	49	51	50	55	53
Exposición	SE	SE	SE	S	SE	---	S	SE	SO	SE	O
Area en m ²	30	30	40	30	15	20	15	30	30	25	25
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Características territoriales de asociación, alianza y orden:											
<i>Gypsophila struthium</i>	2.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
<i>Ononis edentula</i>	2.2	1.2	1.2	1.2	+2	+2	.	2.2	2.2	2.2	1.2
<i>Helianthemum squamatum</i>	.	1.1	1.1	1.1	1.1	3.3	3.3	1.2	1.1	1.1	1.1
<i>Herniaria fruticosa</i>	.	.	.	.	1.1	2.2	2.3	.	.	.	1.2
<i>Launaea fragilis</i>	.	.	+2	.	.	1.1	1.1	.	.	.	.
Diferenciales de subasociación:											
<i>Chronanthus biflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.	.
<i>Anthyllis cytisoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+2	+2
Características de unidades superiores:											
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1.2	2.2	2.2	2.2	1.1	1.2	+2	1.1	2.2	1.2	2.2
<i>Helianthemum lavandulifolium</i>	1.2	+1	+2	.	2.2	+1	+1	1.1	.	1.1	1.2
<i>Fumana laevis</i>	1.1	+2	1.1	.	1.1	.	+1	1.1	.	1.1	1.1
<i>Fumana ericoides</i>	+2	1.1	1.1	1.1	+1	.	.	1.2	+2	+1	.
<i>Thymus vulgaris</i>	1.1	1.1	1.1	+1	.	.	.	1.1	1.1	1.1	.
<i>Cistus clusii</i>	.	1.2	1.2	1.1	.	.	.	.	1.2	.	1.2
<i>Fumana glutinosa</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	+1	1.1	+1	.
<i>Atractylis humilis</i>	.	.	.	+1	+1	.	.	+1	+1	.	.
Compañeras:											
<i>Brachypodium retusum</i>	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2
<i>Stipa tenacissima</i>	.	.	1.2	.	+2	1.2	+2	.	.	1.2	1.2
<i>Stipa offneri</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	+2	+2	.	+2
<i>Hyparrhenia hirta</i>	+1	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	+1	+1	.	.	.	.	.	.	+1	.	.

Además: Características de unidades superiores: *Teucrium capitatum* en 2, +2 y en 9, +2; *Coris monspeliensis* en 3, +1 y en 4, +1; *Erica multiflora* en 1, +2; *Dorycnium pentaphyllum* en 2, +2; *Helichrysum stoechas* en 2, +2. Compañeras: *Koeleria vallesiana* en 2, 1.1 y en 4, 1.1; *Sedum sediforme* en 1, +1 y en 3, +1; *Matthiola fruticulosa* en 1, +1 y en 11, +1; *Dipcadi serotinum* en 3, +1 y en 11, +1; *Plantago albicans* en 1, 1.1; *Dactylis hispanica* en 11, 1.1; *Centaurea aspera* en 1, +2; *Avenula bromoides* en 2, +1; *Convolvulus althaeoides* en 9, +1; *Psoralea bituminosa* en 11, +1.

Localidades: 1 a 6. Cerro Alcarroya (Jalance, Valencia); 7 a 11. Cerro de Start (Jalance, Valencia).

CLAVE ECOLOGICO-FLORÍSTICA

Adjuntamos una clave dicotómica, basada en características florísticas y ecológicas que permite identificar de forma sencilla los distintos matorrales del territorio estudiado.

1. Tomillares de llambrias calcáreas o «clapers» con *Hypericum ericoides*. **Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis**
1. Tomillares y romerales sobre suelos calizos o yesíferos más o menos desarrollados. 2
2. Tomillares sobre yesos y margas triásicas. 3
2. Tomillares y romerales calcícolas. 4
3. Tomillares gipsícolas continentales del distrito Cofrentino. **Gypsophilo-Ononidetum edentulae**
3. Tomillares de margas triásicas. **Anthyllido-Cistetum clusii**
4. Tomillares y romerales con *Erica multiflora* y *Thymus piperella*. 5
4. Tomillares y romerales sin *Erica multiflora* pero con *Salvia lavandulifolia* o *Genista mugronensis*. 6
5. Tomillares y romerales con *Erica terminalis*. **Ericetum multifloro-terminalis**
5. Tomillares y romerales sin *Erica terminalis*. **Helianthemo cinerei-Thymetum piperellae**
6. Tomillares pulviniformes con *Erinacea anthyllis*. **Salvio-Erinacetum anthyllidis**
6. Tomillares con *Genista mugronensis*. **Salvio-Genistetum mugronensis**

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Ononido-Rosmarinetea Br.-Bl. 1947

Rosmarinetalia Br.-Bl. (1931) 1952

Aphyllanthion Br.-Bl. (1931) 1937

Salvienion lavandulifoliae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969
em. nom. Rivas-Martínez 1976

Salvio lavandulifoliae-Erinacetum anthyllidis Costa & Peris *as. nova*

— *erinacetosum anthyllidis*

— *thymetosum piperellae* Costa & Peris *subas. nova*

— *genistetosum mugronensis* Costa & Peris *subas. nova*

— *ericetosum terminalis* Costa & Peris *subas. nova*

Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis Costa, Peris, Izco & Molina *as. nova*

— *genistetosum mugronensis*

— *thymetosum piperellae* Peris *subas. nova*

— *ericetosum terminalis* Costa & Peris *subas. nova*

— *anthyllidetosum henoniana* Costa & Peris *subas. nova*

Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1931

Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. 1935

— *anthyllidetosum cytisoidis*

— *ononidetosum edentulae* Costa, Peris & Figuerola *subas. nova*

Helianthemo cinerei-Thymetum piperellae Rivas Goday 1958
corr. Costa & Peris

— *thymetosum piperellae*

— *sideritetosum incanae* Costa & Peris *subas. nova*

- Ericetum multifloro-terminalis* Costa, Peris & Figuerola 1983
 — *ericetosum terminalis*
 — *schoenetosum nigricantis* Costa, Peris & Figuerola 1983
 — *salvietosum lavandulifoliae* Costa & Peris *subas. nova*
Hypericion ericoidis Esteve 1968
Thymo piperellae-Hypericetum ericoidis Costa, Peris & Stübing
as. nova
Gypsophiletalia Bellot 1952 *em.* Bellot & Rivas Goday in Rivas Goday
 1956
Lepidion subulati Bellot & Rivas Goday 1956
Gypsophilo struthii-Ononidetum edentulae Costa, Peris & Figue-
 rola *as. nova*
 — *ononidetosum edentulae*
anthyllidetosum cytisoidis Costa, Peris & Figuerola *subas.*
nova

APENDICE FLORISTICO

Relación de táxones abreviados en las tablas fitosociológicas o para los que se sigue un criterio distinto a *Flora Europaea*:

- Agropyrum pectiniforme* Roemer & Schultes
Arctostaphylos uva-ursi (L.) Sprengel subsp. *crassifolia* (Br.-Bl.) Rivas-Martínez
Astragalus alupeurooides L. subsp. *grossii* (Pau) Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas
 Martínez
Coronilla minima L. subsp. *clusii* (Dufour) Murb.
Coronilla minima L. susp. *minima*
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth.) Nyman
Fumana ericoides (Cav.) Gand. in Magnier var. *ericoides*
Fumana ericoides (Cav.) Gand. in Magnier var. *spachii* (Gren & Godron) O. Bolós
Fumana laevis (Cav.) Willk. ex Sennen
Fumana thymifolia (L.) Verlot subsp. *glutinosa* Boiss.
Genista pumila (Debeau & Reverchon ex Hervier) Vierh. subsp. *mugronensis* (Verh.) Rivas-
 Martínez
Linum suffruticosum L. subsp. *differens* (Pau) Rivas Goday & Rivas-Martínez
Linum suffruticosum L. subsp. *suffruticosum*
Ononis tridentata L. subsp. *angustifolia* Lange var. *edentula* Webb
Rhamnus lycioides L. subsp. *borgiae* Rivas-Martínez
Satureja intricata Lange subsp. *castellana* Rivas-Martínez
Satureja obovata Lag. subsp. *obovata*
Sideritis incana L. subsp. *incana*
Sideritis incana L. subsp. *sericea* (Pers.) P. W. Ball ex Heywood
Teucrium gnaphalodes L'Her subsp. *jaënense* (Lacaita) Rivas-Martínez
Teucrium lepicepalum Pau
Teucrium x *sagarrae* Font Quer
Teucrium polium L. subsp. *capitatum* (L.) Arcangeli
Teucrium polium L. subsp. *expansum* (Pau) Rivas Goday & Borja
Thymelaea pubescens (L.) Meissner in DC. subsp. *thesioides* (Lam.) Rivas Goday & Borja

BIBLIOGRAFIA

- Bolós, A. de & O. de Bolós -1950- Vegetación de las comarcas barcelonesas — Inst. Est. Mediter. Barcelona.
- Bolós, O. de 1957 De vegetatione valentina I — Collect. Bot. 5: 527-596. Barcelona.
- Bolós, O. de 1962 El paisaje vegetal barcelonés — Fac. Fil. Letr. Univ. Barcelona. Barcelona.
- Bolós, O. de -1967- Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura — Mem. R. Acad. Cien. Art. 38 (1): 1-269. Barcelona.
- Braun-Blanquet, J. & Bolós, O. -1950- Aperçu des groupements végétaux des montagnes tarragonaises — Collect. Bot 2 (3): 303-342. Com. SIGMA, 106. Barcelona.
- Braun-Blanquet, J. & al. -1935-1936- L'excursion de la SIGMA en Catalogne (Pâques 1934) — Cavanillesia 7: 89-110, 153-167. Com. SIGMA, 38. Barcelona.
- Costa, M., Peris, J. B. & Figuerola, R. 1983 Sobre la posición fitosociológica de algunos brezos en Valencia — Collect. Bot. 14: 253-260. Barcelona.
- Esteve, F. 1968 La alianza *Hypericion ericoidis* (Nova) y otras comunidades de la clase *Thlaspetea rotundifolii* Br.-Bl. en la región sudoriental ibérica — Ars. Pharm. 8 (11-12): 451-459. Granada.
- Rivas Goday, S. 1958 — Bases ecológicas y estadísticas de la Fitosociología — Anales Real Acad. Farmacia 24 (3): 191-210. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Borja, J. 1961 Estudio de la vegetación y flórmula del macizo de Gúdar y Javalambre — Anal. Inst. Bot. Cavanilles 19: 1-550. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Rivas-Martínez, S. 1963 Estudio y clasificación de los pastizales españoles — Publicaciones del Ministerio de Agricultura. Madrid.
- Rivas Goday, S. & Rivas-Martínez, S. -1967- Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* — Anal. Inst. Bot. Cavanilles 25: 5-197. Madrid.
- Rivas Martínez, S. & Costa, M. - 1969 - Comunidades gipsícolas del centro de España — Anal. Inst. Bot. Cavanilles 27: 195-233. Madrid.

