

## DATOS SOBRE ALGUNAS COMUNIDADES GLERÍCOLAS EN LOS SECTORES RONDEÑO Y MALACITANO-ALMIJARENSE<sup>1</sup>

José M.<sup>a</sup> NIETO CALDERA<sup>2</sup>

Baltasar CABEZUDO<sup>2</sup>

**RESUMEN.**—En el presente artículo se reseñan las comunidades vegetales de pedregales y taludes de los sectores Rondeño y Malacitano-Almijarense. Se analizan y tipifican sus espectros biológico y corológico y se reconsidera la posición sintaxonómica de algunas de ellas.

**SUMMARY.**—In this paper, the authors study plant communities colonizing stone areas and banks over the "Rondeño" and "Malacitano-Almijarense" sectors. They comment on the biology and chorology of species involved and finally, they tipify and classify these communities belonging to *Phagnalo-Rumicetea indurati* and *Thlaspietea rotundifolii* classes.

### INTRODUCCIÓN

Los sectores Rondeño y Malacitano-Almijarense presentan una orografía que repercute directamente en la formación de unos biótupos muy singulares: las gleras y taludes terroso-pedregosos. Estos ecótupos se caracterizan, fundamentalmente, por la naturaleza móvil del sustrato, la elevada mineralización, la ausencia de edafización y la escasa capacidad de retención hídrica. Estos medios, a su vez, van a ser colonizados por un tipo de vegetación muy especializada y diversificada, que puede incluirse en dos clases fitosociológicas (PENAS & *al.*, 1987): *Thlaspietea rotundifolii* y *Phagnalo-Rumicetea indurati*.

Varios son los estudios fitosociológicos acerca de este tipo de comunidades en los sectores mencionados (QUÉZEL, 1953; RIVAS GODAY y MAYOR, 1965; RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972; RIVAS GODAY, 1973; RIVAS-MARTÍNEZ, IZCO y COSTA, 1973; MARTÍNEZ PARRAS, 1978; RIVAS GODAY y LÓPEZ GONZÁLEZ, 1979; MERINO, 1984; NIETO CALDERA & *al.*, 1987; NIETO CALDERA, 1987; PÉREZ RAYA, 1987); con ellos y con nuestras aportaciones hemos

---

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte del proyecto PA 85-0344/86 subvencionado por la CAYCIT del Ministerio de Educación y Ciencia.

<sup>2</sup> Dpto. de Biología Vegetal. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga.

realizado un análisis biológico y corológico de dichas comunidades, tipificando algunos de los sintaxones descritos y realizando un esquema sintaxonómico general.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES

##### a) Cl. *Thlaspietea rotundifolii*

Comprende las comunidades orófilas glerícolas (de pedregales móviles), así como las de guijarrales fluviales, más o menos estabilizados (PENAS & *al.*, l.c.), de las regiones Eurosiberiana y Mediterránea.

Reconocemos dos órdenes en dichos sectores corológicos: *Thlaspietalia rotundifolii*, que agrupa las comunidades basófilas y calcícolas, orófilas, mediterráneas y eurosiberianas, y *Polystichetalia lonchitidis*, que comprende las comunidades, fundamentalmente pteridofíticas, que habitan en canchales y pedregales de gruesos bloques estabilizados. El primero de ellos se encuentra representado por la alianza *Platycapno-Iberidion granatensis*, glerícola, basófila o calcícola, de distribución supramediterránea Bética; del segundo se reconoce la alianza *Dryopteridion submontanae*, que engloba las comunidades de los gelifractos periglaciares de las montañas calcáreas de Europa occidental y se extiende por los pisos altimontano, subalpino y oromediterráneo (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1984). Hemos reconocido dos asociaciones:

##### 1. As. *Crepidi pygmaeae-iberidetum granatensis*

Asociación de óptimo subbético, que, de forma disyunta y muy empobrecida en especies características, alcanza la cumbre de Sierra Tejada. Se trata de una comunidad donde dominan los hemicriptófitos de área predominantemente ibérica (tabla II). Se ubica en laderas de pendientes moderadas (30-45°), con suelos semifijos de textura pedregosa (bloques de 10-20 cm de diámetro). A modo de testigo, exponemos un inventario realizado en la Maroma (VF0785, Sierra Tejada, Málaga), 2.060 m, exp. N, área 15 m<sup>2</sup>, cob. 50%, incl. 30°: *Iberis lagascana*, +.2; *Andryala agardhii*, 2.1; *Sideritis glacialis*, +.2; *Linaria aeruginea*, +.2; *Poa ligulata*, 2.2; *Teucrium luteum montanum*, 1.2; *Helianthemum canum*, +.2; *Alyssum montanum*, +.2; *Pimpinella tragiun*, 1.1.

##### 2. As. *Cystopterido-Dryopteridetum submontanae* (tabla 15, inv. 1 a 7; NIETO CALDERA, 1987).

Si bien en el territorio que nos ocupa no han existido glaciares formadores de morenas, estimamos que, debido a la acción de los agentes modeladores del relieve, se han originado biótotos de análogas características microecológicas, que han permitido y favorecido la instalación de especies como *Cystopteris fragilis* subsp. *pseudorregia* y *Dryopteris submontana*, de forma parecida a como sucede en la Orocantábrica (RIVAS-MARTÍNEZ & *al.*, 1984). Se desarrolla entre los grandes bloques calizos existentes al pie de paredones verticales y en las profundas fisuras del lapiaz de Sierra Tejada. Presenta su óptimo en el piso supramediterráneo superior. Su espectro biológico y fitogeográfico se observa en la tabla II.

##### b) Cl. *Phagnalo-Rumicetea induratii*

Incluye las comunidades de carácter saxícola y de óptimo mediterráneo-iberoatlántico que colonizan grietas y fisuras amplias de rocas, así como taludes terrosos y rocosos (RIVAS-MARTÍNEZ, IZCO y COSTA, 1973). Indiferentes a la naturaleza química del sustrato, se localizan desde los pisos termo a oromediterráneo.

Se reconoce un solo orden, *Rumicetalia induratii*, del que se han identificado dos alianzas: *Andryalo-Crambion*, que comprende las asociaciones que colonizan sustratos ricos en bases (serpentinas y mármoles dolomíticos) de los sectores Ron-

deño y Malacitano-Almijareense, y *Melico-Phagnalion*, de distribución meridional y sur-oriental en la Península Ibérica, indiferente edáfica y topográficamente por debajo de comunidades de *Asplenietea*, en ecótopos con inclinaciones de 45-75°. Se reconocen cuatro asociaciones de este orden para el territorio que nos ocupa:

#### 1. As. *Echio-Crambeetum filiformis*

Asociación bien definida desde el punto de vista florístico y ecológico, ha sido diversamente tratada en la sintaxonomía. En orden cronológico, fueron RIVAS GODAY y ESTEVE (1972: 419) quienes mencionaron para las sierras de Tejeda, Almijara, Cázulas, Blanquilla, Ojén, Ronda y Mijas la as. *Linario-Andryaletum ramosissimae*, de la que señalan como especies características *Linaria clementei* y *Linaria amoí*. Indican asimismo que se desarrolla sobre sustratos "arenoso-glareícolas", en ecótopos "más o menos arrasados por erosión, topográfica o eólica".

En este mismo trabajo (*op. cit.*, p. 422) definen la as. *Echio-Crambeetum filiforme-granatense* y señalan como diferenciales respecto de la anterior *Centaurea prolongoi*, *Crambe filiformis*, *Echium albicans*, *Scrophularia chrithmifolia* e *Iberis linifolia*. Desde el punto de vista ecológico, se diferencia de la anterior en que habita en "canturrales y derrubios, de cantos menudos, de grosor medio, no de arenas". Reconocen dos subasociaciones para *Echio-Crambeetum*: "*serpentinícola*" (Sierra de Carratraca, Sierra de Aguas y Sierra Bermeja), con *Centaurea carratracensis*, *Bunium macuca*, etc.; "*dolomítica*" (Sierra de Ojén, Sierra Blanca, Sierra de Yunquera, Sierra de Ronda, etc.), con *Linaria clementei*, *Linaria anticaria*, etc. Posteriormente, RIVAS GODAY y LÓPEZ GONZÁLEZ (1979) mencionan, para las Sierras Tejeda y Almijara, la subas. *Echio-Crambeetum resedetosum almijarensis* y señalan como diferenciales *Reseda almijarensis* y *Chaenorhinum macropodum*. Posteriormente, PÉREZ RAYA (1987), en el sector Malacitano-Almijareense de Sierra Nevada, describe la as. *Centaureo granatensis-Andryaletum ramosissimae*, que pensamos puede incluirse en la amplia *Echio-Crambeetum* y considerarse como una subasociación (*centauretosum granatensis*) de la misma.

Con los inventarios procedentes de dichos trabajos hemos confeccionado la tabla I (los porcentajes han sido calculados a partir del número de táxones presentes en cada uno de ellos; las especies compañeras que figuran con índices I y II no han sido tenidas en cuenta). Del estudio de la misma deducimos que todas las comunidades magnesícolas pueden encuadrarse en una misma asociación, que, según el Código de Nomenclatura Fitosociológica (art. 22), sería *Linario clementei-Andryaletum ramosissimae*. Sin embargo, la evidente mezcla de comunidades que la lista original representa, así como el hecho de señalar la presencia de *Linaria clementei* en el sector Malacitano-Almijareense, nos induce a desestimarla y proponer como válido el binomen de *Echio-Crambeetum filiformis*, desmembrable en cuatro subasociaciones:

- Subas. *crambeetosum filiforme*. Lectotipo, tabla 4, invent. n.º 9 (RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972). Rondense, termo y mesomediterráneo, sobre dolomías no karstificadas. Consideramos que los inventarios 9 y 10 de la tabla original de RIVAS GODAY y ESTEVE (1972, tabla 4) son representativos de la subasociación típica.
- Subas. *resedetosum almijarensis*. Sintipo, tabla 13, invent. n.º 7 (NIETO CALDERA, 1987). Almijaro-Cazulense, termo y mesomediterráneo, sobre mármoles dolomíticos karstificados. En esta subasociación incluimos la comunidad que, bajo el nombre de *Diantho malacitani-Galietum pruinosii*, fue mencionada por RIVAS GODAY y ESTEVE (1972) para las sierras Tejeda y Almijara, en "roquedos sueltos y taludes dolomítico-cristalinos, a veces sobre pizarras y anfibolitas ultrabásicas". Debido a la ausencia de diferenciales respecto a *Echio-Crambeetum resedetosum*, y a que tanto *Galium pruinosum* como *Teucrium fragile* muestran un carácter subrupícola, estimamos que esta asociación representa

una facies de la ecológicamente más amplia *Echio-Crambeetum resedetosum* y, por tanto, debe ser subordinada a ella.

- Subas. *linarietosum clementei* (Rivas Goday y Esteve, 1972) nom. nov. Lectotipo, tabla 4, invent. n.º 8 (RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972). Rondeña (distrito Mijense), sobre mármoles dolomíticos karstificados. Incluimos en esta subasociación la as. *Linario clementei-Andryaletum ramosissimae* y el inventario 8 de la tabla 4 del *Echio-Crambeetum "dolomíticola"* de RIVAS GODAY y ESTEVE.
  - Subas. *centauretosum carratracensis* (Rivas Goday y Esteve, 1972) nom. nov. Lectotipo, tabla 4, invent. n.º 7 (RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972). Rondeña (distrito Bermejense), sobre serpentinas y peridotitas. Incluye el *Echio-Crambeetum "serpentinícola"* de RIVAS GODAY y ESTEVE (1972, tabla 4, inv. 1 a 7).
2. As. *Mucizonio-Cheilanthesum maranthae*. Lectotipo, tabla 5, invent. n.º 5 (RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972).  
Asociación que coloniza pedregales sobre serpentinas. De comportamiento umbrófilo, se localiza preferentemente en laderas y vertientes de barrancos.
  3. As. *Centaureo sulphureae-Phagnaletum saxatile*. Lectotipo, tabla 7, invent. n.º 5 (RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972).  
Comunidad que engloba aquellas especies que habitan en taludes terrosos y de textura pedregosa, sobre pizarras y esquistos. Aparece profusamente en márgenes de carriles y carreteras, pero, como señalaban sus autores, no presenta especies nitrófilas.
  4. As. *Campanulo velutini-Phagnaletum intermedii*. Lectotipo, tabla 6, invent. n.º 3 (RIVAS GODAY y ESTEVE, 1972).  
Comunidad de caméfitos y hemicriptófitos que se desarrollan en las anchas grietas de los paredones verticales de naturaleza caliza o dolomítica. Tiene su óptimo en el piso termomediterráneo, aunque puede ascender al mesomediterráneo.

#### ESQUEMA SINTAXONÓMICO

*PHAGNALO-RUMICETEA INDURATI* (Rivas Goday y Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco y Costa 1973

*Rumicetalia indurati* (Rivas Goday 1964) Rivas Goday y Rivas-Martínez 1971

*Andryalo-Crambion filiformis* (Rivas Goday y Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco y Costa 1973.

*Echio-Crambeetum filiformis* Rivas Goday y Esteve 1972

*crambeetosum filiforme*

*resedetosum almijarensis* Rivas Goday y López González 1979.

*linarietosum clementei* (Rivas Goday y Esteve 1972) Nieto Caldera y Cabezudo nom. nov.

*centauretosum carratracensis* (Rivas Goday y Esteve 1972) Nieto caldera y Cabezudo nom. nov.

*Melico-Phagnalion intermedii* Rivas Goday y Esteve 1972

*Centaureo-Phagnaletum intermedii* Rivas Goday y Esteve 1972

*Campanulo velutini-Phagnaletum intermedii* Rivas Goday y Esteve 1972

*Mucizonio hispidae-Cheilanthesum marantae* Rivas Goday y Esteve 1972

*THLASPIETEA ROTUNDIFOLII* Br.-Bl. 1947

*Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martínez, Díaz, Prieto, Loidi y Penas 1984

- Dryopteridion submontanae* Rivas-Martínez, Díaz, Prieto, Loidi y Penas 1984  
*Cystopterido-Dryopteridetum submontanae* Rivas-Martínez, Díaz, Prieto, Loidi y Penas 1984  
*Thlaspietalia rotundifolii* Br.-Bl. 1926  
*Platycapno saxicolae-Iberidion granatensis* Rivas Goday y Rivas-Martínez 1963  
*Crepidii pygmaeae-Iberidetum granatensis* Quézel 1953

#### BIBLIOGRAFÍA

- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1975). Contribución al estudio florístico y fitosociológico de la Sierra de Aguas. *Acta Bot. Malacitana*, 1: 81-205.
- MARTÍNEZ PARRAS, J.M. (1978). *Estudio florístico y fitosociológico de las sierras de los Guajares, Cázulas y Chaparral*. Tesis doctorales de la Univ. de Granada, 217.
- MERINO, D. (1984). *Flora y vegetación de Sierra Blanca* (Marbella-Ojén, Málaga). Tesis de Licenciatura. Univ. Málaga.
- NIETO CALDERA, J.M.ª. (1987). *Estudio fitocenológico de las sierras Tejeda y Almijara*. Tesis Doctoral. Univ. Málaga.
- NIETO CALDERA, J.M.ª.; PÉREZ, S. y CABEZUDO, B. (1987). Datos sobre la vegetación dolomítica del Sector Rondeño. *Lazaroa* (en prensa).
- PENAS, A.; DÍAZ, T.E.; LÓPEZ PACHECO, M.J. y GARCÍA GONZÁLEZ, M.E. (1987). Datos sobre las comunidades mediterráneas de guijarrales de río. *Secre. Public. Univ. La Laguna. Ser. informes, n.º 22*.
- PÉREZ RAYA, F. (1987). *La vegetación en el sector Malacitano-Almijarenses de Sierra Nevada*. Tesis Doctoral. Univ. Granada.
- QUÉZEL, P. (1953). Contributions à l'étude phytosociologique et géobotanique de la Sierra Nevada. *Mem. Soc. Brot.*, IX: 5-57.
- RIVAS GODAY, S. (1973). Plantas serpentínícolas y dolomíticas del sur de España. *Bol. Soc. Brot.* (2.ª ser.), 47(2): 161-178.
- RIVAS GODAY, S. y ESTEVE, F. (1972). Flora serpentínícola española. *Anales Real Acad. Farmacia*, 38(3): 409-462.
- RIVAS GODAY, S. y LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1979). Nuevos edafismos hispanos de sustratos ultrabásicos y dolomíticos. *Anales Real Acad. Farmacia*, 45: 95-112.
- RIVAS GODAY, S. y MAYOR, M. (1965). Aspectos de la vegetación y flora orófilas del Reino de Granada. *Anales Real Acad. Farmacia*, 31(6): 345-400.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; DÍAZ, T.E.; FERNÁNDEZ PRIETO, J.A.; LOIDI, J. y PENAS, A. (1984). *Vegetación de los Picos de Europa*. León.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S.; IZCO, J. y COSTA, M. (1973). *Asplenium cuneifolium* Viv. en Sierra Bermeja (Málaga). Comentarios sobre la vegetación y flora serpentínícola y dolomítica. *Trab. Dep. Bot. y F. Veg.*, 6: 23-30.

Tabla I. Cuadro sintético de las comunidades de la clase *Phagnalo-Rumicetea Indurati* en los sectores Rondeño y Malacitano-Almijarense.

N.º de inventarios	2	11	6	5	7	3	7	3	6	2	5	6	6
N.º de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Características de cl. y o. (<i>Phagnalo-Rumicetea, Rumicetalia</i>)</b>													
<i>Phagnalon saxatile</i>	III	.	.	II	III	IV	III	V	V	V	V	.	IV
<i>Rumex induratus</i>	III	.	.	III	V	V	V	V	V	.	.	.	V
<i>Melica minuta minuta</i>	III	.	.	.	.	.	III	V	V	III	III	III	.
<i>Psoralea bituminosa</i>	III	.	.	.	.	.	IV	IV	III	V	V	.	III
<b>Características al. (<i>Andryalo-Crambion</i>)</b>													
<i>Andryala ragusina</i>	V	V	V	V	V	II	V	.	.	.	.	.	III
<i>Scrophularia crithmifolia</i>	III	.	.	III	IV	IV	IV	IV	III	.	.	.	.
<i>Corinephorus canescens</i>	.	IV	V	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helichrysum serotinum</i>	.	II	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	II	III	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca viminea</i>	.	.	.	.	II	II	III	II	II	.	.	.	.
<i>Dianthus sylvestris siculus</i>	.	.	.	.	.	IV	III	V	V	.	.	.	II
<i>Cerastium gibraltarium</i>	.	II	II	.	.	.	IV	IV	V	III	II	.	.
<i>Scabiosa sempapposa</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea prolongoi</i>	III	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<b>Características as. <i>Echio-Crambeetum filiformis</i></b>													
<i>Echium albicans</i>	V	IV	V	IV	.	IV	III	.	.	.	.	.	.
<i>Crambe filiformis</i>	V	.	.	III	III	V	V	IV	III	.	.	.	.
<b>Características subas. <i>resedetosum almijarenis</i></b>													
<i>Chaenorhinum macropodium</i>	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linaria amol</i>	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Reseda paui almijarenis</i>	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Características subas. <i>linarletosum clementei</i></b>													
<i>Linaria clementei</i>	.	.	V	V	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Características subas. <i>centauretosum carratracensis</i></b>													
<i>Centaurea carratracensis</i>	.	.	.	.	.	V	III	II	II	.	.	.	.
<i>Bunium alpinum macuca</i>	.	.	.	.	.	IV	III	IV	IV	.	.	.	.
<i>Linaria anticaria angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.	IV	.	IV	.	.	.	.
<i>Iberis fontqueri</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	II	.	.	.	.
<b>Características al. (<i>Melico-Phagnalion</i>)</b>													
<i>Dianthus broteri</i>	.	II	.	II	.	.	II	.	IV	.	III	I	IV
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	III	V	V	II	III
<i>Lavandula multifida</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	II	I	IV
<i>Umbilicus rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	II	V	III	.	.
<b>Características de as. (<i>Mucizonio-Cheilantheum</i>)</b>													
<i>Mucizonia hispida</i>	.	.	.	.	.	.	III	V	V	.	.	.	.
<i>Cheilanthes marantae</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	V	.	.	.	.
<i>Teucrium haenseleri</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Teucrium reverchonii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
<b>Características as. <i>Campanulo-Phagnaletum</i></b>													
<i>Chaenorhinum villosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	III
<i>Polygala rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	II	II
<i>Campanula mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	V	V	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	IV	.
<i>Sedum acre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	II	.
<i>Putoria calabrica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	III	II	.
<i>Gagea foliosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.
<i>Phagnalon sordidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
<i>Teucrium fragile</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<b>Características as. <i>Centaureo-Phagnaletum</i></b>													
<i>Centaurea malacitana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Centaurea sulphurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Centaurea aspera stenophylla</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Cyanopsis muricata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III

Procedencia de los inventarios: 1. Rivas Goday y Esteve, Ib. 4, inv. 9 y 10 (1972); 2. Nieto Caldera, Ib. 13 (1987); 3. Nieto Caldera y col., Ib. 5 (1987); 4. Marino, Ib. 2 (1984); 5. Rivas Goday y Esteve, Ib. 3 (1972); 6. López González, Ib. 1 (1975); 7. Rivas Goday y Esteve, Ib. 4, inv. 1 a 7 (1972); 8. López González, Ib. 2 (1975); 9. Rivas Goday y Esteve, Ib. 5 (1972); 10. López González, Ib. 3 (1975); 11. Rivas Goday y Esteve, Ib. 6 (1972); 12. Nieto Caldera, Ib. 5 (1987); 13. Rivas Goday y Esteve, Ib. 7 (1972).

Tabla II. Espectros fitogeográfico y biológico de las comunidades de *Phagnalo-Rumicetea indurati* y *Tiaspotea rotundifolia* en los sectores Rondeño y Malacitano-Almijarenses.

Comunidades	N.º inv.	N.º especies	C	H	M	M-Oc	I	I-NA	B	B-NA	MA	R	G	T	H	C
<i>Echio-Crambeetum cambreetosum</i>	2	13	—	2	1	4	—	1	4	1	—	—	—	1	9	3
<i>Echio-Crambeetum rosedetosum</i>	11	21	—	3	1	5	1	—	5	1	5	—	—	—	11	10
<i>Echio-Crambeetum linarietosum</i>	18	29	—	7	3	6	5	1	3	1	—	3	—	3	15	11
<i>Echio-Crambeetum centauretosum granat.</i>	5	20	—	1	—	6	4	—	5	1	3	—	—	—	13	7
<i>Centaureo-Phagnaletum intermedii</i>	6	27	1	4	2	15	2	2	—	1	—	—	—	5	14	8
<i>Campanulo-Phagnaletum intermedii</i>	13	36	3	6	10	8	1	2	2	4	—	—	2	4	10	20
<i>Mucizonio-Cheilanthesum maranthae</i>	9	36	1	8	4	7	4	4	1	2	—	5	2	5	18	11
<i>Cystopterido-Dryopteridetum submontanae</i>	7	13	—	6	1	2	1	—	2	—	1	—	—	1	10	2
<i>Crepidi-Iberidetum granatensis.</i>	1	9	—	—	2	1	3	1	1	1	—	—	—	—	4	5

C = Cosmopolita; H = Holártico; M = Circunmediterráneo; M-Oc = Mediterráneo Occidental; I = Ibérico; I-NA = Ibero-Norteafricano; B = Bético; B-NA = Bético-Norteafricano; MA = Malacitano-Almijarenses; R = Rondeño; G = Gedíto; T = Terdíto; H = Hemictipítto; C = Carnéfito.