

EL ORDEN *MALCOLMIETALIA* RIVAS GODAY 1957 EN EL LITORAL MEDITERRANEO IBERICO ¹

F. ALCARAZ *
G. MATEO **
R. FIGUEROLA ***
B. DIEZ ****
A. ASENSI ****

RESUMEN: Se presenta una síntesis de los pastizales terofíticos sabulícolas (Orden *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957) propios del litoral del levante y sudeste peninsular. Se reconocen seis asociaciones, una de las cuales se propone como nueva (*Loeflingio pentandrae-Maresietum nanae* as. nova).

SUMMARY: This work is a study of the psamophilous therophytic communities belonging to the order *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957 on the eastern and southern Iberian-Peninsule. Of the six associations recognized one is proposed as new (*Loeflingio pentandrae-Maresietum nanae* as. nova).

KEY WORDS: Phytosociology, *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957, Bética, Murciano-Almeriense and Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear provinces, Spain.

Las comunidades terofíticas sabulícolas del orden *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957 se presentan ampliamente distribuidas por el levante y sudeste peninsular. Las aportaciones de diversos autores (RIVAS GODAY, 1957; MOLINIER 1954; O. de BOLOS cols., 1970; RIGUAL, 1972; ESTEVE, 1973; DIEZ & al., 1978; DIEZ, 1982; ALCARAZ & GARRE, 1983; COSTA & al., 1985; PEINADO & al., 1985 y FERRE & al., 1985) han permitido un extenso conocimiento de ellas, que pueden diferenciarse en dos grupos: uno de carácter pionero sobre los arenales más influenciados por el hálito marino e incluibles en la alianza *Linarion pedunculatae* Díez & al. 1978 y otro propio de los

¹ Nomenclatura según "Flora Europaea", TUTIN & al. (1964-1980).

* Departamento de Biología Vegetal. Universidad de Murcia. 30071 MURCIA.

** Departamento de Botánica Facultad de Biología. Universidad de Valencia. Burjasot (VALENCIA).

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

**** Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad de Málaga. Apdo. 59. 29080 MALAGA.

los arenales más alejados del mar, fuera ya de la influencia de la maresía, que constituye la alianza *Anthyllido-Malcolmion lacerae* (Rivas Goday 1957) Rivas-Martínez 1977.

En el seno de la última alianza cabe destacar la asociación compleja *Erodio laciniati-Malcolmietum parviflorae* Rivas Goday 1957, para cuya descripción, de acuerdo con la metodología habitual en la época, se tomaron inventarios en áreas muy amplias y no desdeñando los táxones perennes (*Alkanna tinctoria*, *Echium sabulicolum*, etc.), lo cual se contradice con el espíritu actual de la clase *Tuberarietea guttatae* en la cual deben integrarse estas comunidades de terófitos.

Otro problema reside en la crucífera que da nombre al sintaxon; en efecto, el nombre de *Malcolmia parviflora* es confuso, pues en el sentido de De Candolle corresponde a *M. ramosissima* (Desf.) Thellung, ausente en el territorio objeto de estudio; mientras que para otros autores se correspondería con *Maresia nana* (DC.) Batt., frecuente en la zona.

Por todo ello, de acuerdo con los artículos 37 y 39 del Código de Nomenclatura Fitosociológica, es necesario el rechazar por complejo y confuso el nombre de *Erodio-Malcolmietum parviflorae* y proponer una nueva asociación para estas comunidades.

As. *Loeflingio pentandrae-Maresietum nanae* nova

(Tabla 1, invs. 1-10)

Características y estructura : Prado terofítico de desarrollo hiemal y vernal, laxo y bajo, de 6 a 20 cm. de altura, en el que suelen destacar, por su relativamente alta biomasa, *Loeflingia hispanica* L. subsp. *pentandra* Cav. y *Maresia nana*, esta última de floración algo más prolongada (Febrero a Mayo).

Ecología : Asociación sabulícola propia del piso termomediterráneo y horizonte inferior del mesomediterráneo, si bien en este último ha sido observada muy empobrecida, bajo ombroclimas semiárido y seco. Coloniza suelos arenosos muy pobres en materia orgánica y expuestos a fuerte insolación, preferentemente en dunas costeras fijas, aunque fuera del alcance de los vientos portadores de partículas de agua salada.

Corología y sintaxonomía : Se conoce de las dunas litorales comprendidas entre el Cabo de Palos (Murcia) y Delta del Ebro (Tarragona), si bien llega de modo fragmentario a algunos arenales interiores como los de Elda (Alicante). Desde el punto de vista biogeográfico estas áreas pertenecen a los sectores Murciano (Provincia Murciano-Almeriense), Setabense y Valenciano-Tarraconense (Provincia Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear).

Por su fondo florístico y ecología es incluíble en la alianza *Anthyllido-Malcolmion*. Se elige como sintipo de la asociación el inventario 1 de la tabla 1.

Sinfitosociología : Se sitúa en claros de los matorrales y la paraclímax de las dunas no sometidas a maresía (*Rubio longifoliae-Junipereto lyciae* S. y *Phillyreo-Rhamneto angustifoliae* S.)

TABLA 1

LOEFLINGIO PENTANDRAE-MARESIETUM NANAE *AS. NOVA*

Area m ²	2	1	3	2	2	2	2	2	3	1
Número de especies	9	6	9	9	8	8	7	7	8	5
Número de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Características territoriales de asociación:

Maresia nana	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1	2.1	2.1	1.1	2.2	2.2
Loeflingia hispanica subsp. pentandra	2.1	2.1	2.2	2.1	1.1	2.2	2.2	3.2	1.2	

Características de unidades superiores:

Silene ramosissima 1.1 1.1 1.1 2.1 2.1

Catapodium hemipoa 1.1 1.1 + +

Polycarpon diphyllum 2.1 + +

Arenaria leptoclados 1.1 2.2

Corynephorus divaricatus 2.1 1.1

Medicago littoralis + +

Clypeola jonthlaspi + en 7; Silene cerastioides 2.2 en 9; Pseudorlaya pumila 2.2 en 10.

Compañeras:

Erodium laciniatum + + 1.1 + 2.1

Euphorbia terracina + 1.1 1.1 1.1 1.1

Malcolmia littorea 1.1 1.1 + +

Plantago albicans 2.2 1.1 1.1

Desmazeria rigida 1.1 1.1 +

Lophochloa salzmannii 1.2 1.2 +

Limonium echioides + +

Lobularia maritima + +

Bromus fasciculatus + en 1; Ifloga spicata + en 3; Anagallis arvensis + en 4; Salvia verbenaca + en 4; Thapsia villosa + en 6; Hedysarum spinosissimum + en 9; Avena barbata 1.1 en 10; Polycarpon tetraphyllum 1.1 en 10; Hordeum leporinum + en 10.

Localidades:

1 y 2 Dunas de Guardamar (A), YH01.

3 - 5 El Pinar de Cotorrillo, San Pedro del Pinatar (MU), XG98.

6 - 8 Dehesa de la Albufera (V), YJ35.

9 Playa de Alcocéber (CS), BF65.

10 Arenales de Elda (A), XH96.

De acuerdo con lo expuesto en este trabajo y la bibliografía consultada, el esquema sintaxonómico del orden *Malcolmietalia* para las dunas del litoral mediterráneo ibérico (incluidas las islas Baleares) queda como sigue:

- TUBERARIETEA GUTTATAE (Br.-Bl.1952) Rivas-Martínez 1977
 Malcolmietalia Rivas Goday 1957
 Anthyllido-Malcolmion (Rivas Goday 1957) Rivas-Martínez 1977
Wahlenbergio nutabundae-Loeflingietum pentandrae Alcaraz & al. in Ferre & cols.
 1985 (Almeriense)
Loeflingio pentandrae-Maresietum nanae **as. nova**
 (Murciano, Setabense y Valenciano-Tarraconense)
Malcolmio ramosissimae-Vulprietum membranaceae O. de Bolós & al. 1970
 (Menorquín)
Malcolmietum parviflorae Molinier 1954 (Provenzal)
 Linarion pedunculatae Diez, Asensi & Esteve 1978
Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae Díez, Asensi & Esteve 1978 (Bético y
 Gaditano-Onubo-Algarviense)
Triplachno nitentis-Silenetum ramosissimae Peinado & al. 1985 (Murciano-
 Almeriense, Setabense y Valenciano-Tarraconense)

BIBLIOGRAFIA

- ALCARAZ, F. & M. GARRE (1983): La vegetación de las dunas y arenas litorales del sector Murciano. *Comunicación presentada ante las III Jornadas de Fitosociología*. Valencia 23-26 septiembre.
- BARKMAN, J.J., J. MORAVEC & S. RAUSCHERT (1986): Code of phytosociological nomenclature. *Vegetatio* 67: 145-195. La Haya.
- BOLOS, O. de, R. MOLINIER & P. MONTSERRAT (1970): Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque. *Acta Geobotanica Barcinonensia* , 5. Barcelona.
- COSTA, M., J.B. PERIS & R. FIGUEROLA(1985): La vegetación de la Devesa de l'Albufera. *Monografies del Ayuntamiento de Valencia* , 1. Valencia.
- DIEZ, B., A. ASENSI & F. ESTEVE (1978): Pastizales terofíticos de playas y dunas en el sur de la Península Ibérica. *Colloques Phytosociologiques*, 6: 73-79. Lille.
- DIEZ, B. (1982): Vegetación psamófila de las costas almerienses. Bol. Hom. Hno. Rufino Sagredo. *Inst. de Estudios Almerienses*. Almería.
- ESTEVE, F. (1973): Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la provincia de Murcia. *C.E.B.A.S.* Murcia.
- FERRE, E., B. DIEZ & A. ASENSI (1985): Relaciones geomorfología-vegetación en el litoral sudeste de la provincia de Almería (España). *Documents Phytosociologiques*, N.S., 9: 445-454. Camerino.
- MOLINIER, R. (1954): Les climax cotiers de la Méditerranée occidentale. *Vegetatio*, 4 (5): 284-308. La Hague.
- PEINADO, M., J.M. MARTINEZPARRAS, F. ALCARAZ, M. GARRE & M. de la CRUZ (1985): Sobre los ecosistemas de dunas y playas murciano-almerienses: Punta del Sabinar (Almería, España). *Documents Phytosociologiques*, N.S. 9: 319-335. Camerino.
- RIGUAL, A. (1972): Flora y vegetación de la provincia de Alicante. *Instituto de Estudios Alicantinos*. Alicante.

RIVAS GODAY, S. (1957): Nuevos órdenes y alianzas de *Helianthemetea annuae* Br.-Bl. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 15: 539-651.

RIVAS-MARTINEZ, S. (1977): Sur la syntaxonomie des pelouses therophytiques de l'Europe occidentale. *Colloques Phytosociologiques*, 6: 55-71. Lille.

(Aceptado para su publicación el 17-XII-1986)