

VEGETACION PSAMMOFILA DE LAS COSTAS ALMERIENSES

Por Blanca Diez Garretas *

RESUMEN: Se realiza el esquema sintaxonómico de la vegetación psammófila de las costas almerienses, poniendo al día la nomenclatura de los diversos sintaxones.

INTRODUCCION:

Abordamos en la presente nota la tipificación sintaxonómica de las distintas unidades de vegetación psammófila localizadas en las costas de Almería.

Este trabajo es continuación de los ya realizados por nosotros en las provincias de Málaga y Granada (Diez Garretas, 1977) y aquellos otros realizados con vistas al estudio de las comunidades terofíticas de playas y dunas en el sur de la Península Ibérica y Norte de Africa (Diez Garretas et als., 1977).

Las estaciones psammófilas en la provincia de Almería son relativamente escasas. Básicamente el punto donde se dá un mayor desarrollo dunar es en el tramo comprendido entre Punta Entinas y Punta del Sabinar, localidad donde igualmente se dan interesantes comunidades halófilas, que ya fueron objeto de estudio por nuestra parte (Asensi, A. & Diez Garretas, B. 1979). Igualmente pueden observarse, de manera muy fragmentaria, comunidades en las playas del Cabo de Gata.

DESCRIPCION DE LAS COMUNIDADES:

I. AMMOPHILETEA. Br.-Bl. & R. Tx. 1943.

Tipo de vegetación formado fundamentalmente por caméfitos, hemicriptófitos y criptófitos que pueblan los biotopos arenosos móviles fuertemente sometidos a la acción del hálito marino.

La clase *Ammophiletea*, está estructurada actualmente de la siguiente forma (Gehu, J.M., Rivas-Martínez, S. & Tuxen, R., inédito), un solo orden *Ammophiletalia (arundinaceae)* y dos alianzas, *Ammophilion arundinaceae* y *Agropyron junceiformis* la primera para las comunidades de crestas de dunas y la segunda para las comunidades que ocupan los montículos incipientes de arena y en las que el carácter ecológico fundamental es la extrema movilidad del sustrato.

* Departamento de Botánica

* Universidad de Málaga

Para la provincia de Almería, reconocemos la existencia de comunidades pertenecientes a ambas alianzas, *Agropyretum mediterraneum* (*Sporobolo-Agropyretum*) (*Agropyron junceiformis*, *Ammophiletalia*, *Ammophiletea*), *Otantho-Ammophiletum arundinaceae* y *Medicago-Ammophiletum arundinaceae* (*Ammophilenion arundinaceae*, *Ammophilion arundinaceae*, *Ammophiletalia*, *Ammophiletea*) la primera para las costas sur (Punta del Sabinar a Punta Entinas y playas de Cabo de Gata) y la segunda en zonas próximas a la provincia de Murcia. La diferenciación de ambas comunidades está marcada por la ausencia o presencia, respectivamente, de *Echinophora spinosa* (Rivas Martínez, Et. Als. 1980).

1.- *Agropyretum mediterraneum* (Kühnh.) Br.-Bl. 1933

Como ya hemos indicado su carácter ecológico fundamental es la movilidad del sustrato, se trata por tanto de un tipo de vegetación colonizadora de dunas pioneras móviles. *Agropyretum mediterraneum*, es un tipo de formación muy uniforme donde domina fundamentalmente *Elymus farctus* (*Agropyron junceum* subsp. *mediterraneum*). Ocupa en la provincia que estudiamos extensiones reducidas; de forma pura la hemos podido reconocer en el tramo comprendido entre Punta del Sabinar y Punta Entinas, así como en las playas de Cabo de Gata; *Sporobolus pungens* (*Sporobolus arenarius*) es un elemento constante en todos los inventarios.

2.- *Medicago (marinae) Ammophiletum arundinaceae* Br.-Bl. (1931) 1933

En las costas más occidentales de la provincia de Almería, ya en contacto con la de Murcia, es posible reconocer la existencia de esta comunidad caracterizada por la presencia de *Echinophora spinosa*. De manera muy fragmentaria, *Medicago marinae-Ammophiletum arundinaceae*, participa de una composición florística parecida a la ya descrita para las costas murcianas (Esteve Chueca, F, 1972) y levantinas (Costa, M. & Mansanet, J. 1980). A nivel de variabilidad, se encuentra representada por las subas. *lotetosum cretici* Rivas Goday & Rivas Martínez 1968 en la que *Lotus creticus* y *Launaea resedifolia* pueden considerarse especies diferenciales (Costa, M. & Mansanet, J., 1980).

3.- *Otantho-Ammophiletum arundinaceae* J.M. Gehu, Rivas Matínez, S. & Tuxen, R. in J.M. Gehu, 1975.

Vegetación vivaz colonizadora de crestas de dunas que se extiende por las costas galaico-portuguesas, luso extremadurenses y gaditano-onubo-algarvienses (Rivas Martínez, S. & col, 1980) y también por las malacitano-almijarenses (Diez Garretas, B. & col, 1977) llegando de forma finícola a la murciano-almeriense donde tiene su límite, siendo sustituida este tipo de formación por la anteriormente indicada *Medicago marinae-Ammophiletum arundinaceae*.

Otantho-Ammophiletum arundinaceae, puede reconocerse en las dunas de Punta del Sabinar a Punta Entinas, aunque siempre de una manera empobrecida.

II CAKILETEA MARITIMAE R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950.

Vegetación de tipo halonitrófilo y de carácter pionero que suele encontrarse en posición catenal adyacente, cuando se trata de estacio-

nes secundarias, con formaciones del *Agropyron*, *Ammophilion*, *Crucianellion maritimae*, etc...; en estas estaciones el carácter ecológico fundamental es el fuerte enriquecimiento en sales nitrogenadas, también puede encontrarse en suelos litorales profundos que presenten una fuerte acción antropozoógena (Rivas Martínez & col, 1980).

La sintaxonomía y comentario crítico de la misma ha sido realizada recientemente distinguiéndose un único orden, *Cakiletalia maritimae*, y tres alianzas, *Atriplicion littoralis*, boreal y noratlántica; *Euphorbion peplis*, cántabro-atlántica y que se extiende desde el sector Armoricano al Galaico-asturiano y *Cakilion aegyptiacae*, de distribución mediterráneo-atlántica que se extiende, en la Península Ibérica, desde Cataluña a las Rías Bajas Gallegas (Rivas Martínez, & col. 1980) (+). En el seno de esta última alianza se han descrito las siguientes asociaciones, *Hypochaeridi-Glaucietum flavi* Rivas Goday & Rivas Martínez 1958 (valenciano-catalano-provenzal), *Sporobolo-Centaureetum seridis* Rivas Goday & Rigual 1958 (incl. *Polycarpo-Crepidetum bolbosae* Esteve Chueca, 1973) (Murciano-Almeriense), *Sporobolo-Centaureetum sphaerocephalae* Diez Garretas et. als 1975 (Malacitano-Almijarense litoral) y finalmente una comunidad con *Centaurea polyacantha* y *Cakile maritima* subsp. *aegyptiaca* Rivas Martínez & col. 1980 que se extendería desde la provincia gaditano-onubo-algarviense hasta el sector Galaico-portugués.

4.- *Sporobolo-Centarureetum seridis* Rivas Goday & Rigual 1958.

Asociación muy extendida por el litoral murciano-almeriense y que llega hasta las costas malagueñas siendo particularmente abundante en estas últimas en la desembocadura de Guadalhorce, donde parece tiene su límite; a partir de este punto la especie directriz y característica territorial de la asociación *Centaurea seridis* subsp. *maritima* es sustituida por *C. sphaerocephala*.

En la costa almeriense es particularmente notable la presencia de esta comunidad en los arenales halonitrófilos de Punta del Sabinar, Punta Entinas y Playa del Cerrillo en contacto con el *Agropyretum mediterraneum* y el *Crucianelletum*.

III. HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA MARITIMAE J.M. Gehu, S. Rivas-Martínez & R. Tx. in J.M. Gehu 1975.

Vegetación de valles interdunares con abundancia de caméfitos. Dentro del sinecosistema dunar representan una etapa preparatoria para fijación de las arenas y la posterior instalación de comunidades fanerofíticas.

En las costas almerienses la clase está representada por la alianza *Crucianellion maritimae* Rivas Goday & Rivas Martínez 1963 y por una asociación *Crucianelletum maritimae* Br.-Bl. (1931) 1933. Son sus especies características, *Crucienella maritima*, *Helichrysum stoechas* var. *maritima*, *Ononis natrix* subsp. *ramosissima*, *Teucrium aubertii* (*Teucrium polium*, var. *maritimum*) etc.

(+) Para una descripción más detallada de la ecología, corología y sintaxonomía de *Cakiletea maritimae* véase "Vegetación de Doñana (Huelva, España) de los autores S. Rivas Martínez, M. Costa, S. Castroviejo, y E. Valdés. 1980. *Lazaroa* Vol. 2 Madrid.

5.- **Crucianelletum maritimae** Br.-Bl. (1931) 1933.

Para las costas almerienses la composición florística de la comunidad es muy similar a la ya descrita para las costas murcianas (Esteve Chueca, 1972) y levantinas (Costas, M. & Mansanet, J., 1980), sobre todo con estas últimas por la presencia de *Launaea resedifolia* (*launae-tosum resedifoliae* O. Bolós, 1967). Se le puede reconocer en las estaciones de Punta del Sabinar y Punta Entinas.

IV. **TUBERARIETEA GUTTATAE** Br.-Bl. 1952, em. Rivas Martínez 1978.

En contacto catenal adyacente y como fondo terofítico del *Crucianelletum* se instalan comunidades de desarrollo anual que ya fueron estudiadas por nosotros a lo largo de las costas portuguesas, sur de la Península Ibérica y Norte de África, en base a aquellos estudios definimos una nueva alianza, *Linarion pedunculatae* Diez Garretas et als. 1977 que los reuía, señalando que el sector costero de la provincia de Almería entraba dentro de la corología del sintaxon.

Además de la asociación base de la alianza, *Ononidi variegatae-Linarietum pedunculatae*, se han descrito recientemente dos comunidades asimilables al *Linarion pedunculatae* para las costas de Doñana, com. de *Linaria mumbyana* var. *pygmaea* y com. de *Ononis variegata* y *Silene littorea* (Rivas Martínez & col. 1980); igualmente se han establecido relaciones ecológicas y florísticas con el *Linarion pedunculatae* para las costas levantinas (Costa, M. & Mansanet, J. 1980).

6.- **Ononidi variegatae-Linarietum pedunculatae** Diez Garretas, B. Asensi, & Esteve Chueca, F. 1977.

Comunidad de pequeños terófitos donde destacan esencialmente *dinaria pedunculata*, *Ononis variegata*, *Silene littorea*, *Silene nicaensis*, *Pseudorlaya pumila* etc... que se localiza en playas y fondo de valles interdunares en contacto con el *Crucianelletum*. Muy típica en las playas comprendidas entre Punta del Sabinar y Punta Entinas.

V. **QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. 1947

Dentro del sinecosistema psammófilo de las costas almerienses, dos tipos de comunidades pueden reconocerse como pertenecientes a *Quercetea ilicis*; *Rhamno-Juniperetum lyciae* Rivas Martínez (1964) 1975 (*Juniperion lyciae*, *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*) y *Ziziphetum loti* Rivas Goday & Bellot 1944 (*Periplocion angustifoliae*, *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*).

7.- **Rhamno-Juniperetum lyciae** Rivas Martínez (1964) 1975.

En la Punta del Sabinar se puede reconer una extraordinaria formación de sabinas sobre dunas fijas, que es quizás uno de los elementos más llamativos fisiognómicamente del ecosistema dunar de la provincia de Almería. Este tipo de formación psammófila y xerófila, constituye la etapa más equilibrada y madura del sinecosistema dunar (Rivas Martínez, S. Arnaiz, C. Barreno, E. & Crespo, A. 1977), se localiza sobre suelos tipo ranker de dunas y constituye, como se ha expresado ya varias veces, un tipo particular de comunidad permanente determinada por la psamno-oligotrófia del medio (Rivas Martínez, S. & col. 1980).

Corológicamente, *Rhamno-Juniperetum lyciae*, se extiende desde las costas del sector Beirense hasta el Almeriense.

8.- *Ziziphetum loti* Rivas Goday, S. & Belleto, F., 1944.

En las playas del Cabo de Gata, entre la Rambla de Níjar y Torre Gacía se encuentra el óptimo de esta comunidad y por lo tanto de las formaciones de *Ziziphus lotus* (L.) Lamk, intercaladas con amplios elementos representativos de la vegetación típicamente psammófila (Rivas Goday, S. & Bellot, F., 1944) (++)

ESQUEMA SINTAXONOMICO DE LAS UNIDADES DE VEGETACION PSAMMOFILA DE LAS COSTAS DE ALMERIA

CAKILETEA MARITIMAE R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950

Cakiletalia marimae, R. Tx. in Oberdorfer 1949

Cakilion aegyptiacae Rivas Martínez & Costa 1980

Sporobolo-Centaureetum seridis Rivas Goday & Rigual 1958

Salsolo kali-Cakiletum aegyptiaceae Costa & Mansanet 1980 (+++)

AMMOPHILETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943.

Ammophiletalia Br.-Bl. (1931) 1933

Agropyron junceiformis (R. tx. in Br.-Bl. & R. Tx. 1952) J.M. Gehu, Rivas Martínez, S. & R. Tx. 1980

Agropyrenion junceiformis Rivas Martínez & col. 1980

Agropyretum mediterraneum Br.-Bl. 1933

Ammophilon arundinaceae Br.-Bl. 1933 em. J.M. Gehu, Rivas Martínez, S. & R. Tx. 1980.

Ammophilenion arundinaceae Rivas Martínez & Gehu 1980

Otantho-Ammophiletum arundinaceae J.M. Gehu, Rivas-Martínez, S. & R. Tx. in J.M. Gehu 1975.

Medicago (marinae)-Ammophiletum arundinaceae Br.-Bl. (1931) (1933).

HELICHRYSO-CRUCIANELLETEA J.M. Gehu, Rivas Martínez, S. & R. Tx. in J.M. Gehu 1975.

Helichryso-Crucianelletalia J.M. Gehu, Rivas Martínez, S. & R. Tx. in J.M. Gehu 1975.

Crucianellion maritimae Rivas Goday, S. & Rivas Martínez, S. 1963.

Crucianelletum maritimae Br.-Bl. (1931) 1933

Launaetosum resedifoliae O. de Bolos 1967.

TUBERARIETEA (HELIANTHEMETEA) GUTTATAE Br.-Bl. 1952 em. Rivas Martínez 1977.

Malcolmietalia Rivas Goday 1957

Linarion pedunculatae Diez Garretas, B., Asensi, A & Esteve Chueca, F. 1977.

Ononidi (variegatae)-Linarietum pedunculatae Diez Garretas, B., Asensi, A. & Esteve Chueca, F. 1977.

(++) Como ampliación a estos comentarios véase "Las formaciones del *Ziziphus lotus* (L.) Lamk. en las dunas del Cabo de Gata" de la que son autores Rivas Goday, S. y Belleto, F., 1944.

(+++) La *Salsolo-kali-Cakiletum aegyptiaceae* la reconocemos solo de manera muy fragmentaria y provisional en el territorio estudiado.

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947.

- Pistacio-Rhamnetalia alaterni* Rivas Martínez 1975
Juniperion lyciae (Rl Molinier 1953) O. Bolós 1967
lyciae Rivas Martínez 1964 corr. Rivas Martínez 1975.
Periplocion angustifoliae Rivas Martínez 1975
Ziziphetum loti Rivas Martínez 1975

LYGEO-STIPETEA Rivas Martínez 1977

- Hyparrhenietalia hirtae* Rivas Martínez 1977
Bromo-Oryzopsision miliaceae, O. de Bolos 1970
Centaureo-maritimae-Echietum sabulicolae Costa, M. & Mansanet, J.
1980 (++++)

(++++) La *Centaureo-Echietum sabulicolae*, la reconocemos de forma puntual en el territorio, coincidiendo con sus autores acerca de su ecología, en proximidades de construcciones. La única estación donde hemos apreciado más claramente su existencia es en las construcciones recientes que se realizan en Punta Entinas. La incluimos de manera provisional en el esquema sintaxonómico del territorio almeriense.

BIBLIOGRAFIA

- ASENSI & DIEZ GARRETAS, B. 1979 - Contribución al estudio ecológico de Punta de Sabinar y Punta Entinas (Almería) *Monografías ICONA* (en prensa).
- DIEZ GARRETAS, B. HERNANDEZ, A.M. & ASENSI, A. 1975 - Estructura de algunas unidades vegetales de dunas en el litoral de Marbella (Málaga). *Acta Bot. Malacitana* Vol. 1: 69-80. Málaga.
- BOLOS O. de. 1967 - Comunidades de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura, *Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barce.* 38 (1): 1-269. Barcelona.
- BOLOS O. de, MOLINER, R. & MONTSERRAT, P. 1970 Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque. *Acta Geobot. Barcinon.* 5: 5-150. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET J & COL. 1952 - Les groupements vegetaux de la France méditerranéenne. *CNRS Montpellier*.
- COSTA, M. & MANSANET, J. 1980 - Los ecosistemas dunares levantinos; La dehesa de la Albufera de Valencia. *Anal. J. Bot. Madrid* 37 (2): 277-299. Madrid.
- DIEZ GARRETAS, B. 1977 - Flora y Vegetación del litoral marino de las provincias de Málaga y Granada. Tesis Doctoral inéd. Granada.
- DIEZ GARRETAS, B., ASENSI, A & ESTEVE CHUECA, F. 1977 - Pastizales terofíticos de playas y dunas en el Sur de la Península Ibérica. *Colloques Phytosociologiques* vol. VI. Lille.
- RIVAS GODAY, S. & BELLOT, F. 1944.- Las formaciones de *Ziziphus lotus* en las dunas del Cabo de Gata.
- RIVAS MARTINEZ, S. & COL. 1980 - Vegetación de Doñana (Huelva, España) *Lazaroa* 2:190 Madrid.