

PRESENCIA DE LA ALIANZA
LINARION PEDUNCULATAE EN LOS
CORDONES DUNARES GALAICO-PORTUGUESES

Jesús IZCO, Pablo GUITIAN & Javier GUITIAN

RESUMEN: La asociación *Violo henriquesii-Silenetum littoreae* comprende las comunidades terofíticas de la dunas del sector Galaico-Portugués; el sintaxon se subordina a la alianza *Linarion pedunculatae*. Se realiza además la validación del nombre de la alianza y de la asociación *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae*.

SUMMARY: The association *Violo henriquesii-Silenetum littoreae* includes the terophytic communities of the dunes from Galaico-Portuguese sector. This syntaxon is included in the alliance *Linarion pedunculatae*. The names *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae* and *Linarion pedunculatae* are valid.

Palabras clave: Vegetación, dunas, Península Ibérica.

Key words: Vegetation, dunes, Iberian Peninsula.

INTRODUCCION

Galicia, con más de 1.700 Km de costa, constituye un territorio ideal para el estudio de la vegetación litoral. Algunos aspectos parciales han sido abordados en los últimos años (Alvarez, 1972; Rivas-Martínez, 1972, etc.), pero las comunidades terofíticas de arenas móviles, a pesar de su indudable interés biogeográfico, permanecen mal conocidas.

El presente trabajo trata de dar a conocer la composición florística y relaciones de los pastizales anuales no nitrófilos de las dunas vivas de las costas atlánticas del extremo occidental de la Península Ibérica.

LAS COMUNIDADES TEROFITICAS DUNARES EN EL OCCIDENTE PENINSULAR.

La descripción de la alianza *Linarion pedunculatae* por Díez Garretas, Asensi y Esteve (1975) supuso una interesante aportación a la clarificación de estas comunidades, al menos en el tramo comprendido entre el Cabo de Gata y el Cabo San Vicente. Los citados autores, además de referir la base florística de dicha alianza, hacen referencia a la asociación *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae*, tratándose en ambos

casos de nombres inválidos, de lo que nos ocuparemos posteriormente.

Rivas-Martínez & al. (1980) estudian los terófitos de arenas móviles de Doñana, describiendo dos nuevas comunidades, una de *Linaria mumbyana* var. *pygmaea* y otra de *Ononis variegata* y *Silene littorea*, que subordinan a la citada alianza. Con posterioridad Díez Garretas (1984) describe para las costas portuguesas, al sur del Cabo San Vicente, otra asociación que denomina *Herniario algarbicae-Linarietum ficalhoanae* incluíble también en la alianza *Linarion pedunculatae*.

Para las costas cantábricas Díaz & Navarro (1978) dan a conocer dos asociaciones en el seno de la amplia alianza *Thero-Airion: Asterolino-Rumicetum* y *Petrorragio-Trifolietum arvensis*, aunque ya en medios dunares relativamente fijados.

LAS COMUNIDADES TEROFITICAS DE LAS DUNAS GALLEGAS

En el tramo comprendido entre las costas cantábricas y el Cabo San Vicente, a pesar de existir información sobre la vegetación costera (Bellot, 1968; J. & G. Braun-Blanquet, P. da Silva & Rozeira, 1972; etc.), este tipo de comunidades no ha sido estudiado debido, probablemente, a que fueron interpretadas como integrantes de otras formaciones dunares más conspicuas. Para estos territorios es necesario, a nuestro juicio, proponer una nueva asociación que denominamos *Viola henriquesii-Sileneum littoreae* cuya composición florística aparece recogida en la tabla I. Se trata de una comunidad de



Figura 1.- Distribución en el noroeste ibérico de las características de asociación y alianza. (Se representan únicamente las distribuciones al norte del paralelo 40): 1.- *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica*; 2.- *Viola kitaibeliana* var. *henriquesii*; 3.- *Silene littorea*; 4.- *Pseudorhiza pumila* forma *microcarpa*.

TABLA I

Violo henriquesii-Silenetum littoreae as. nova

Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Superficie (m2)	4	5	2	2	4	5	-	1	10	10	5	3	1
Cobertura (%)	30	20	30	20	25	15	-	30	30	30	20	15	20

Características de asociación y alianza**(Violo henriquesii-Silenetum littoreae, Linarion pedunculatae)**

<i>Silene littorea</i>	11		11	+	11	11	11	11	22	22	+	11	.
<i>Viola kitaibeliana</i> var. <i>henriquesii</i>	11	11	11	11	11	+	.	+	+	22	.	11	11
<i>Pseudorhiza pumila</i> var. <i>microcarpa</i>	.	+	22	+	11	11	+	22	+	.	11	+	.
<i>Omphalodes littoralis</i> subsp. <i>gallaecica</i>	.	+2	.	+	.	.	.	22	.	.	.	.	11

Características de orden y clase**(Malcolmietalia, Tuberarietea guttatae)**

<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i>	11	.	+	.	+	.	21	11	.	.	+	+2	+
<i>Pollicarpon diphylum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	11
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago littoralis</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.

Compañeras

<i>Cerastium diffusum</i>	22	.	.	.	.	+	11	.	11	11	.	+2	11
<i>Mibora verna</i>	.	.	11	+	22	.	.	11	.	.	+	.	12
<i>Sedum arenarium</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i> subsp. <i>hispanicus</i>	.	.	.	.	.	.	21	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia alopecurus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	12
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.
<i>Malcolmia littorea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.	.	.
<i>Romulea clusiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11	.	.
<i>Paronychia argentea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Desmazeria maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Senecio gallicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Papaver rhoeas</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ononis diffusa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11

1. Playa de Louro (C) (6/4/1984)
2. Playa de Serans (C) (23/4/1984)
3. Playa de Vilar (C) (12/5/1985)
4. Playa de Xuño (C) (26/5/1983)
5. Playa de Xuño (C) (23/4/1984)
6. Playa de Xuño (C) (29/5/1985)
7. Playa de Ribeira (C) (10/4/1986)

8. Playa de Vilar (C) (26/4/1984)
9. Islas Cies (Po) (4/4/1986)
10. Isla de Ons (Po) (13/4/1986)
11. Península del Grove (Po) (23/5/1986)
12. Islas Cies (Po) (10/4/1986)
13. Playa de Doniños (C) (17/4/1985)

desarrollo primaveral, con escasa cobertura y un número medio de 8 especies/inventario. Desde el punto de vista florístico se encuentra muy bien definida por la presencia de las características *Viola kitaibeliana* var. *henriquesii*, *Silene littorea* y *Pseudorlaya pumila* forma *microcarpa*. La presencia del endémico *Omphalodes littoralis* subsp. *gallaecica* contribuye a definir florística y corológicamente el sintaxon.

Tipo: tabla I, invt. 8.

Desde el punto de vista de su corología la asociación y, por consiguiente la alianza, pueden ser reconocidas en el sector Galaico-Portugués, rebasando sólo, de forma excepcional, el Golfo Artabro; los mapas de distribución de la figura 1 son en este sentido concluyentes para fijar su límite septentrional. Con la información de que disponemos parece posible su presencia en las costas portuguesas, al norte del sector Beirense litoral.

Respecto a su posición sintaxonómica, resultan evidentes sus afinidades por el orden *Malcolmietalia* y por la alianza *Linarion pedunculatae* -aunque con un cierto empobrecimiento-; apuntan en este sentido la presencia de *Silene littorea*, *Erodium cicutarium* subsp. *bipinnatum*, *Polycarpon diphylum* y *Pseudorlaya pumila* forma *microcarpa* (tabla II). Este componente florístico tiene en nuestra opinión mayor peso que aquel que la relaciona con los *Tuberarietalia*, al menos a la vista de las características señaladas para estos por Rivas-Martínez (1975). Dentro del orden *Malcolmietalia* parece clara la imposibilidad de subordinar la asociación a alianza distinta de la citada.

Otro argumento favorable a la presencia aquí de los *Linarion pedunculatae* es el hecho de que otras muchas comunidades procedentes de las costas atlánticas meridionales ibéricas alcanzan su límite norte el sector Galaico-Portugués; este es el caso de la alianza *Helichryson picardii* o de las comunidades presididas por *Corema album*.



Figura 2.- Disposición de los pastizales de *Viola henriquesii*-*Silenetum littoreae* en la psamoserie: 1.- *Euphorbion peplis*; 2.- *Euphorbio-Agropyretum junceiformis*; 3.- *Otantho-Ammophiletum australis*; 4.- *Viola henriquesii*-*Silenetum littoreae*; 5.- *Seseli tortuosi*-*Helichrysetum picardii*.

Nº de inventarios	7	7	4	7	13
Orden	1	2	3	4	5

Características y diferenciales de asociación

<i>Linaria mumbyana</i> var. <i>pygmaea</i>	III	.	4	.	.
<i>Linaria pedunculata</i>	.	V	.	.	.
<i>Linaria ficalhoana</i>	.	.	.	V	.
<i>Herniaria algarbica</i>	.	.	.	IV	.
<i>Viola kitaibeliana</i> var. <i>henriquesii</i>	.	.	.	.	V
<i>Omphalodes littoralis</i> subsp. <i>gallaecica</i>	.	.	.	.	II

Alianza, orden y clase

<i>Pseudorhiza pumila</i> s.l.	V	IV	4	III	IV
<i>Medicago littoralis</i>	III	V	4	II	+
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i>	.	I	3	IV	IV
<i>Ononis variegata</i>	II	V	3	V	.
<i>Polycarpon alsinifolium</i>	.	IV	4	V	.
<i>Edipnois cretica</i>	.	III	1	II	.
<i>Polycarpon diphillum</i>	III	.	.	.	I
<i>Cutandia maritima</i>	.	III	4	III	.
<i>Silene littorea</i>	III	.	.	IV	V
<i>Evax pygmaea</i> subsp. <i>ramosissima</i>	III	.	.	.	.
<i>Corynephorus macrantherus</i>	II	.	.	.	.
<i>Ononis subspicata</i>	I	.	.	.	.
<i>Trisetaria dufourei</i>	III	.	.	.	.
<i>Erodium aethiopicum</i>	II	.	.	.	.
<i>Malcolmia ramosissima</i>	.	.	.	.	I

Compañeras

<i>Malcolmia littorea</i>	V	IV	4	IV	+
<i>Senecio gallicus</i>	.	II	.	V	+
<i>Silene colorata</i>	.	II	4	IV	.
<i>Paronychia argentea</i>	.	II	4	.	+
<i>Silene nicaensis</i>	.	IV	.	II	.
<i>Lotus creticus</i>	.	II	.	II	.
<i>Rumex bucephalophorus</i> s.l.	.	.	.	III	+
<i>Desmazeria maritima</i>	.	.	.	+	+

Además: *Tortula arenaria*, I; *Trifolium tomentosum*, I; *Lotus castellanus*, III; *Leontodon taraxacoides*, II y *Medicago minima*, I; en 1.

Aetheorhiza bulbosa, II; en 2.

Centranthus calcitrapa, 4; en 3.

Calystegia soldanella, III; *Corynephorus canescens*, III; *Plantago coronopus*, II; *Euphorbia portlandica*, II; *Lobularia maritima*, II; *Anchusa calycaria*, II; *Crucianella maritima*, I y *Scrophularia frutescens*, I; en 4 *Cerastium diffusum*, III; *Mibora verna*, III; *Sedum arenarium*, II; *Vulpia alopecurus*, II; *Asterolinon linum-stellatum*, I; *Veronica arvensis*, I; *Cerastium pumillum*, +; *Lagurus ovatus*, +; *Ononis diffusa*, +; *Romulea Papaver rhoeas*, +; *Sonchus oleraceus*, + y *Anagallis arvensis*, +; en 5

Procedencia de las tablas: 1, *Linarion pedunculatae* (Rivas-Martínez & al., 1980). 2, *Ononido variegatae*-*Linarietum pedunculatae* (Diez-Garretas, 1980). 3, *Ononido*-*Linarietum pedunculatae* subas. *linarietosum pygmaeae* (Id.). 4, *Herniario algarbicae*-*Linarietum ficalhoanae* (Id.). 5, *Violo henriquesii*-*Silenetum littoreae* as. nova

TABLA II.- Sinopsis de las Asociaciones de la Alianza *Linarion pedunculatae* en las costas occidentales de la Península Ibérica.

La posición de la asociación dentro del complejo dunar es clara. Por lo general se inserta entre las comunidades de barrón en la duna primaria (*Otantho-Ammophiletum australis*), más en su cara interna que en la orientada al mar; es frecuente también en los sitios donde la erosión, de uno u otro origen, ha abierto brecha en las arenas de las dunas grises posteriores colonizadas por el matorral de *Seseli tortuosi-Crucianelletum*.

VALIDACION DE LOS NOMBRES *Linarion pedunculatae* Y *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae*.

Por causas ajenas a los autores del trabajo original sobre la alianza *Linarion pedunculatae* (Díez Garretas & al., 1978) no fue publicada entonces la tabla que sostenía la propuesta de la asociación *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae* que, a su vez, era el tipo que sustentaba la alianza.

Para solventar esta ausencia, dichos autores repartieron con posterioridad y restringidamente una copia de la tabla. Ello no parece suficiente en el sentido de los artículos 1 y 2a de CNF para que podamos considerar válida la publicación del nombre puesto que no fue remitida a una porción considerable de fitosociólogos, ni a bibliotecas públicas, ni siquiera a todos los suscriptores de "Documents Phytosociologiques", donde se publicó la asociación.

La referencia posterior de Díez Garretas (1984) no resuelve el problema nomenclatural. Si bien publica una tabla de la *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae*, resulta una propuesta inválida por falta de tipo nomenclatural (Art. 5); la nueva *Ononido-Linarietum* subas. *Linarietosum pygmaeae* tampoco está válidamente publicada a pesar de la mención de un tipo nomenclatural. La invalidez de la propuesta radica en la publicación de una subasociación subordinada a una asociación inválidamente publicada (Art. 4).

En el mismo trabajo (l.c.) se propone una segunda asociación publicada válidamente bajo el nombre *Herniario algarbicae-Linarietum ficalhoanae*. Esta única asociación válida el nombre de la alianza *Linarion pedunculatae* -a la que se subordina de forma clara e inequívoca- y es su tipo nomenclatural (Arts. 5 y 8)*.

Con objeto de subsanar los defectos que impidieron la publicación válida del nombre *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae* con anterioridad, ofrecemos a su autor el proceder aquí a fijar el tipo y proponer el sintaxon:

as. *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae* Díez Garretas nova

subas. *linarietosum pedunculatae* (Tipo: Armação da Pera, Portugal. area: 2m2. Cobertura: 40%).

Características de asociación y unidades superiores:

<i>Pseudorlaya pumila</i>	+	<i>Polycarpon alsinifolium</i>	+
<i>Ononis variegata</i>	2.2	<i>Cutandia maritima</i>	1.1
<i>Linaria pedunculata</i>	+	Compañeras	
<i>Erodium cicutarium</i>		<i>Malcolmia littorea</i>	1.1
subsp. <i>bipinnatum</i>	+	<i>Silene nicaensis</i>	1.1

(*) De forma análoga hemos procedido con anterioridad (Izco, Molina & Fernández-González (1986) e Izco (1988)).

subas. *linarietosum pygmaeae* Díez Garretas nova (Tipo: Meia Praia, Lagos, Portugal. area: 2m2. Cobertura: 40%.

Características de asociación y unidades superiores:

<i>Pseudorlaya pumila</i>	+	<i>Cutandia maritima</i>	1.1
<i>Linaria mumbyana</i>		Compañeras	
var. <i>pygmaea</i>	1.1	<i>Silene colorata</i>	
<i>Medicago litoralis</i>	+2	subsp. <i>pubicalycina</i>	1.1
<i>Polycarpon alsinifolium</i>	1.1	<i>Paronichia argentea</i>	+
<i>Erodium cicutarium</i>		<i>Malcolmia littorea</i>	+
subsp. <i>bipinnatum</i>	+	<i>Centranthus calcitrapa</i>	+

Ambos inventarios tipo proceden de la tabla 4 de Díez Garretas (1984), nº 5 y 10 respectivamente.

En consecuencia, el esquema sintaxonómico queda como sigue:

Al. *Linarion pedunculatae* Díez Garretas 1984

As. *Herniario algarbicae-Linarietum ficalhoanae* Díez Garretas 1984 (Tipo de la alianza)

As. *Ononido variegatae-Linarietum pedunculatae* Díez Garretas as. nova in Izco, P. et J. Guitian

subas. *typicum*

subas. *linarietosum pygmaeae* Díez Garretas nova in Izco, P. et J. Guitian

As. *Violo henriquesii-Silenetum littoreae* Izco, P. et J. Guitian nova

NOTA: Los taxones que se mencionan tanto en el texto como en las tablas están en concordancia nomenclatural con Flora Europaea (Tutin & al. (ed.) 1964-1980) salvo en los casos que se mencionan a continuación: *Linaria mumbyana* Boiss. & Reuter var. *pygmaea* (Sampaio) Sampaio; *Omphalodes littoralis* Lehm. subsp. *gallaecica* Láinz; *Pseudorlaya pumila* (L.) Grande forma *microcarpa* (Loret & Barrandon) Sáenz; *Viola kitaibeliana* Schultes var. *henriquesii* (Willk.) Beck.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dra. Fernández Casado la revisión del material del género *Viola*.

BIBLIOGRAFIA

- ALVAREZ, R. -1972- Estudio de la Flora y la Vegetación de las playas de Galicia. *Trab. Compost. Biol.*, 2:35-65.
- BARKMAN, J., MORAVEC, J. & RAUSCHERT, S. -1986- Code of Phytosociological Nomenclature. *Vegetatio*, 67(3):145-195.
- BRAUN-BLANQUET, J., BRAUN-BLANQUET, G., ROZEIRA, A. & PINTO DE SILVA, A. -1972- Resultats de trois excursions géobotaniques à travers le Portugal septentrional et moyen. IV. Essquisse sur la végétation dunale. *Agronomia Lusitana*, 33:217-234.

- DIAZ, T.E. & NAVARRO, F. -1978- Las comunidades de Thero-Airion R. Tx. 1951 en las playas asturianas: su posición fitotopográfica. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 34(2):571-596.
- DIEZ GARRETAS, B. -1984- Datos sobre la vegetación psammófila de las costas portuguesas. *Doc. Phytosoc. N.S.*, 8:71-81.
- DIEZ GARRETAS, B., ASENSI, A. & ESTEVE, F. -1978- Pastizales terofíticos de las playas y dunas del sur de la Península Ibérica. *Colloq. Phytosoc.*, 6:73-79.
- IZCO, J. -1988- Problems of Phytosociological nomenclature: author citation following automatic validation of the name an alliance (en prensa).
- IZCO, J., MOLINA, A. & FERNANDEZ-GONZALEZ, F. -1986- Pastizales nanotero-fíticos mediterráneos: Thero-Brachypodion y Sedo-Ctenopsion. II. *Eco. Medit.*, 12(3-4):89-103.
- RIVAS-MARTINEZ, S. -1972- Vegetatio Hispaniae, Notula III. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)*, 70:153-162.
- RIVAS-MARTINEZ, S. -1977- Sur la syntaxonomie des pelouses therophytiques de l'Europe Occidentale. *Colloq. Phytosoc.*, 6:55-71.
- RIVAS-MARTINEZ, S., COSTA, M. CASTROVIEJO, S. & VALDES, E. -1980- Vegetación de Doñana (Huelva, España). *Lazaroa*, 2:5-189.
- SAENZ DE RIVAS, C. -1975- Datos sobre el género *Pseudorlaya* (Murb.) Murb. (Umbelliferae). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31(2):191-204.

(Aceptado para su publicación el 10 de diciembre de 1987)