

La vegetació litoral de Torredembarra (sud de Catalunya)

Maria-Teresa PERDIGÓ I ARISÓ
&
Christian PAPIÓ I PERDIGÓ

ABSTRACT

PERDIGÓ I ARISÓ, M. T. & PAPIÓ I PERDIGÓ, C., 1985: Littoral vegetation in the Torredembarra area (South of Catalonia). Collect. Bot. 16(1): 215-226.

The authors study the sabulicolous and halophytic communities of the coast to the north of the town of Torredembarra (Tarragona, South of Catalonia). A new association of ephemeral therophytes is described: *Junco (minutuli) —Parapholidetum filiformis*, belonging to the *Saginetea maritimae* vegetation class. The phenology of plants that make up this class is studied. A transect and a catena of the coastal vegetation of the zone are also published.

RESUMEN

PERDIGÓ I ARISÓ, M. T. & PAPIÓ I PERDIGÓ, C., 1985: La vegetación litoral de Torredembarra (Tarragona). Collect. Bot. 16(1): 215-226.

Se estudia la vegetación litoral de Torredembarra desde el punto de vista fitosociológico. Los pequeños terófitos, que crecen en primavera sobre suelo arenoso-arcilloso, son objeto de un estudio especial. Se describe una asociación nueva, el *Junco(minutuli)-Parapholidetum filiformis*, perteneciente a la clase *Saginetea maritimae*, y se estudia la fenología de las plantas que la forman. Se publica también un transecto y una catena de la vegetación.

INTRODUCCIÓ

La zona estudiada correspon al litoral situat al N de la població de Torredembarra, en una extensió d'uns 10 km, limitada entre el Cap Gros de Torredembarra i el promontori de Berà (quadrats UTM CF 65 i 75). Aquesta zona era quasi verge fins als anys 1970-1975; a partir d'aquestes dades, la gran aglomeració turística que es concentra a Torredembarra, amb els nous plans urbanístics que això comporta, fan que cada vegada sigui més difícil estudiar-ne la vegetació natural que hauria d'haver estat conservada per la seva varietat i riquesa.

M.-T. PERDIGÓ: Departament de Botànica. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. 08028-Barcelona.
C. PAPIÓ: C. Torras i Pujalt 12. 08022-Barcelona

Taula n.º 1

Agropyretum mediterraneum (Kühn) Br.-Bl. 1933

N.º inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Exposició	.	.	ESE	.	.	SE	E	E	E	SE	.
Inclinació %	0	0	20	0	0	0	0	0	10	0	0
Altura de la veg. en dm.	2	2	2	2	2	2	2,5	2,5	2	1,2	2
Cobertura estrat únic %	40	30	30	30	25	25	20	30	20	40	10
Superfície estudiada en m ²	6	8	20	4	15	40	32	38	16	60	12
Espècies característiques											
<i>Euphorbia peplis</i>	+	.	+	.	+	+	.	+	.	1.1	.
<i>Sporobolus pungens</i>	2.2	1.1	+	.	2.2	2.2	.	3.2	+	3.1	.
<i>Cyperus capitatus</i>	.	1.1	.	2.1	.	.	2.1	.	2.2	.	.
<i>Elymus elongatus</i>	2.2	+	3.2	.	.	2.3	1.2	2.2	2.1	2.3	2.2
Característiques unitats superiors											
<i>Eryngium maritimum</i>	+	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.
<i>Echinophora spinosa</i>	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	.
<i>Medicago marina</i>	.	+	.	+	.	.	2.1	.	1.2	.	.
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia paralias</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pancratium maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	+	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Euphorbia terracina</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. <i>maritimum</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+
Companyes											
<i>Salsola kali</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.
<i>Cakile maritima</i>	+	.	.	.	+	+	+	+	.	+	.

Companyes presents en un sol inventari: *Xanthium italicum*, 10; *Inula crithmoides*, 10; *Silene nicaeensis*, 7; *Lagurus ovatus*, 7.

Data de realització dels inventaris: 1 i 2 (1-V-76); 3 (10-VIII-82); 4 (1-V-83); 5 (13-VI-83); 6 (10-VI-83); 7 (10-VII-83); 8 (14-VIII-83) 9 i 10 (16-VIII-83); 11 (18-VIII-83).

Els estudis que presentem, realitzats principalment durant la primavera i l'estiu de 1983 són, si més no, un testimoni puntual però acurat, demostratiu de la presència d'unes espècies vegetals i d'unes comunitats, en un lloc i en un moment donat. Algunes es troben a Torredembarra en els límits de la seva àrea de distribució. Acompanyem aquest estudi d'algunes dades climàtiques estretament relacionades amb el poblament vegetal que descrivim.

El clima és mediterrani temperat amb una temperatura mitjana anual de 15,5° C. La mitjana de les mínimes de gener és de 5,5° C, i la mitjana de les mínimes extremes de 20 anys només és de -1° C; per altra banda, la mitjana de les màximes de juliol és de 26,6° C. Les pluges anuals pugen a 569 mm de mitjana, amb mínims als mesos de febrer i juliol. Si comparem aquestes dades amb les donades per CAMARASA & al. (1977) del Delta de l'Ebre, veiem que, si bé la temperatura mitjana anual no canvia gaire, en canvi, les precipitacions anuals passen dels 467 mm enregistrats a Tortosa fins al voltant de 569 mm a Torredembarra. També són més suaus a Torredembarra les màximes

tèrmiques de l'estiu. Les dades climatològiques són preses de l'estació de Torredembarra del Servei Meteorològic Nacional, tenint en compte també les poques dades de Torredembarra de FEBRER (1930).

Els vents dominants en dies de tempesta venen sobretot de l'Est i del NE i la seva influència és intensa a les zones estudiades, que són molt obertes i planes. Hi ha un efecte mecànic de moviment de les sorres i també un efecte químic, per causa de les gotetes microscòpiques d'aigua salada que

Taula n.º 2

Ammophiletum arundinaceae Br.-Bl. (1921) 1933

N.º inventari	1	2	3	4	5	6	7	8
Altura de la vegetació en dm.	3	3	1	3	3.5	3	3	3
Cobertura estrat únic %	60	75	50	60	25	40	40	60
Superfície en m ²	18	20	12	30	25	84	50	100
Especies característiques								
<i>Ammophila arenaria</i>								
subsp. <i>arundinacea</i>	3.2	3.4	.	3.2	2.2	3.3	2.3	3.3
<i>Medicago marina</i>	2.2	.	3.2	2.2	1.1	+	1.2.1.1(sec)	
<i>Echinophora spinosa</i>	+	.	.	+	+1	1.2	1.1	1.1
Característiques unitats superiors								
<i>Eryngium maritimum</i>	+	.	+	2.2	+	1.1	+	1.1
<i>Pancratium maritimum</i>	+	1.2	.	+	+	+	+	+
<i>Euphorbia paralias</i>	+	.	.	+	+	+	+	1.1
<i>Silene nicaeensis</i>	1.1	.	+	+	1.1	.	+	+
<i>Euphorbia terracina</i>	+	+	+	+	+	.	.	+
<i>Pseudorlaya pumila</i>	1.1	.	.	+	+	.	.	+
<i>Sporobolus pungens</i>	+	+	.	+	.	.	1.1	.
<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	1.1	.	.	+	.	.	+	1.2
<i>Medicago littoralis</i>	+	+	.	+	.	.	.	+
<i>Ononis natrx</i> subsp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Calystegia soldanella</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cyperus capitatus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cutandia maritima</i>	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Erodium laciniatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Crucianella maritima</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
Companyes								
<i>Teucrium polium</i>								
subsp. <i>polium</i> var. <i>maritimum</i>	.	+	+	+	+	.	.	+
<i>Cakile maritima</i>	+	.	.	+	.	.	+	.
<i>Salsola kali</i>	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Sonchus tenerrimus</i>	.	.	.	.	+	.	.	+

Companyes presents en 1 sol inventari: *Launaea rasedifolia**, 5; *Plantago crassifolia*, 7; *Lagurus ovatus*, 4; *Vulpia fasciculata*, 4; *Inula viscosa*, 5.

Data de realització dels inventaris, 1, 2, 3 i 4 (3-VI-67); 5 (5-VI-83); 6 (24-VII-83); 7 i 8 (18-VIII-83).

* (diferencial de subass. al *Crucianelletum* indica condicions més meridionals).

Taula n.º 3

Crucianelletum maritimae Br.-Bl. (1931) 1933
subass. thymelaetosum hirsutae Br. Bl. & al. 1935

N.º inventari	1	2	3	4	5	6	7	8
Altura de la vegetació en dm.	1	2	4	4	3	3	3,5	
Cobertura estrat únic %	30	50	40	70	80	30	35	45
Superfície en m ²	2	4	10	56	10	40	50	50
Característiques								
<i>Pseudorhiza pumila</i>	1.1	+	.	.	+	.	+sec	.
<i>Ononis natrix</i> ssp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	1.1	+	1.1	1.1	.
<i>Erodium laciniatum</i>	2.2	+	.	.	.	.	+sec	.
<i>Euphorbia terracina</i>	.	+	+	.	.	.	+	.
<i>Scabiosa atropurpurea</i> subsp. <i>maritima</i>	.	.	+	.	.	.	+sec	.
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i> var. <i>maritimum</i>	.	.	.	3.3	.	.	3.2	1.1
<i>Crucianella maritima</i>	.	.	.	.	.	+	.	2.2
<i>Cutandia maritima</i>	.	+	.	.	.	.	.	.
Diferencials de subassociació								
<i>Thymelaea hirsuta</i>	.	+1	3.2	4.4	+	2.2	2.1	1.1
<i>Silene nicaeensis</i>	.	1.1	2.1	+	1.1	+	+	+
Característiques unitats superiors								
<i>Eryngium maritimum</i>	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Sporobolus pungens</i>	.	.	.	.	.	1.1	+	+
<i>Medicago littoralis</i>	.	2.2	+	.	+	.	.	.
<i>Ammophila arenaria</i>	.	.	.	+	.	+	1.1	.
<i>Vulpia fasciculata</i>	.	+	.	.	.	+	+	.
<i>Echinophora spinosa</i>	+	+	.	.	.	.	.	1.1
<i>Medicago marina</i>	.	2.2	.	+	.	.	.	r
<i>Pancratium maritimum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	.	.	.	.	.	+	.	+
Companyes								
<i>Lagurus ovatus</i>	.	2.2	+	+	+	.	+	.
<i>Plantago crassifolia</i> (adult)	.	.	.	+	.	+	+	.
<i>Salsola kali</i>	.	.	1.2	.	.	.	+	+
<i>Pbleum arenarium</i>	.	.	+	.	.	.	+	.

Companyes presents en un sol inventari: *Plantago crassifolia* (plàntules) 5, 1.1; *Lobularia maritima*, 7; *Aetheoriza bulbosa*, 3; *Tribulus terrestris*, 7; *Pinus pinea* (jove), 7; *Allium polyanthum*, 7; *Parapholis filiformis*, 5; *Silene cerastoides*, 5; *Limonium oleifolium*, 5; *Scolymus hispanicus*, 4; *Sonchus tenerrimus*, 4; *Cakile maritima*, 8.

Data de realització dels inventaris: 1 (1-VI-76); 2 i 3 (7-V-83); 4 (24-VII-83); 5 (7-VIII-83); 6 i 7 (18-VIII-83); 8 (28-VIII-83).

arrossega. Aquesta és una de les causes de la salinitat dels sòls de darrera la platja. Els efectes del vent de mar es manifesten fins a uns 300 m terra endins en els arbres i arbusts dels horts i jardins propers, que queden cremats quan ha bufat unes quantes hores.

El sòl de la platja és constituït per sorres silícies molt fines. La platja és molt poc pendent i queden zones baixes entre les dunes per on poden entrar les onades quan hi ha tempesta i deixar-hi també dipòsits de sal en el sòl.

La zona de darrera les dunes presenta un sòl més fixat, que passa gradualment a convertir-se en argilós, molt més impermeable. Es formen petites depressions i zones més enlairades que creen condicions ecològiques diverses i permeten l'establiment de diferents comunitats en mosaic. Aquest complex de comunitats es presenta de vegades molt complet i ben estructurat o d'altres vegades fragmentari i empobrit. Una mica més a l'interior trobem una zona uniforme de sòl compacte i argilós, molt salí. És la zona del salicornar, interromput per zones més deprimides que s'inunden i resten cobertes d'aigua salabrosa més de sis mesos l'any. A l'estiu aquestes depressions s'assequen i hi apareixen eflorescències blanques de sal o bé crostes negres de cianòfits.

Hem observat, amb motiu d'unes excavacions realitzades, que tota la zona està situada uns 8 a 10 m a sobre d'un sòl gris, arenós, fòssil, abundant en petxines, la qual cosa ens indica que la línia de platja ha avançat sobre el mar més de 100 m en els darrers períodes.

Taula n.º 4

Eriantho-Holoschoenetum australis O. Bolòs 1964

N.º inventari	1	2	3	4
Data realització	3-VIII-83	3-VIII-83	3-VIII-83	4-VIII-83
Altura de la vegetació en dm.	3	4	4	4
Cobertura estrat únic %	40	30	30	35
Superfície estudiada en m ²	25	25	20	30
Característiques generals i locals				
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i>	+	.	+	+
<i>Scirpus holoschoenus</i>	3.3	3.3	4.4	4.4
Característiques unitats superiors				
<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>	+	+	+	.
<i>Sporobolus pungens</i>	+	.	.	+
<i>Scabiosa atropurpurea</i> subsp. <i>maritima</i>	..	+	+	.
Companyes				
<i>Thymelaea hirsuta</i>	1.2	.	.	+
<i>Plantago crassifolia</i>	3.2	.	+	+
<i>Aster squamatus</i>	.	+	+	.
<i>Erigeron canadensis</i>	.	+	.	+
<i>Juncus maritimus</i>	.	+	.	.
<i>Limonium oleifolium</i>	+	.	.	.

Taula n.º 5

Arthrocnemum fruticosum Br. Bl. 1928
subas. inuletosum crithmoidis Br.-Bl. 1931

N.º inventari	1	2	3	4
Data realització	14-VII-83	20-VII-83	1-VIII-84	3-VIII-84
Altura de la vegetació en dm.	3,5	3,5	3,5	3,5
Cobertura estrat únic %	100	90	100	90
Superfície estudiada en m ²	36	25	40	50
Característiques d'associació i subassociació				
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	4.4	5.5	5.5	5.5
<i>Inula crithmoides</i>	2.2	.	+	.
<i>Flymus elongatus</i>	+	.	.	.
Característiques unitats superiors				
<i>Obione portulacoides</i>	3.3	.	+	+
<i>Juncus acutus</i>	+	.	.	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	+
Companyes				
<i>Tapís de cianòfits (claps)</i>	+	.	+	+
<i>Artemisia caerulea</i>				
subsp. <i>gallica</i>	+	.	.	+
<i>Phragmites australis</i>	+	.	.	.
<i>Sporobolus pungens</i>	+	.	.	.
<i>Limonium oleifolium</i>	+	.	.	.

ESTUDI FITOSOCIOLÒGIC DE LA VEGETACIÓ

El rerapaís de Torredembarra pertany al domini climàtic de la màquia litoral (*Quercus-Lentiscetum*) amb *Pinus halepensis* abundant.

S'ha fet un estudi fitosociològic de les comunitats psammòfiles i halòfiles. De cada comunitat donem una taula d'inventaris realitzats en diferents punts al llarg de la zona.

Dins de la classe *Ammophiletea* trobem ben representades les associacions *Agropyretum mediterraneum* (taula n.º 1), *Ammophiletum arundinaceae* (taula n.º 2) i *Crucianelletum maritimae thymelaetosum hirsutum* (taula n.º 3). No tan ben representada és l'associació *Eriantho-Holoschoenetum australis*, com es pot veure a la taula n.º 4. No existeix a la zona *Saccharum ravennae* i *Hypochoeris radicata* var. *salina* hi és molt rara. En canvi hi trobem abundantment *Daucus carota* subsp. *maritimus*, així com *Scirpus holoschoenus*, que fa petits claps darrera les dunes. Ambdues espècies les hem considerat característiques de l'*Eriantho-Holoschoenetum* a Torredembarra.

Quan a la classe *Salicornietea*, és molt abundant l'associació *Arthrocnemum fruticosum inuletosum crithmoides* (taula n.º 5) que recobreix extensions importants als sòls humits i salats situats entre la platja i la via del tren. No obstant no hem trobat *Triglochin bulbosa* subsp. *barrelieri* en tota la zona.

Una altra comunitat de la qual hem pogut realitzar inventaris, bé que en espais reduïts, és

l'*Artemisio-Limonietum virgati atriplicetosum portulacoidis* (taula n.º 6). El *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae plantaginetosum* es presenta principalment com un prat bastant dens de *Plantago crassifolia* amb aparicions esporàdiques de *Centaurium tenuiflorum* i sobretot de *Juncus acutus* (taula n.º 7). *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *gracile* i *Linum maritimum* són rars a Torredembarra.

Els estanyes que trobem a l'hivern són salabrosos i desapareixen totalment a l'estiu. És per això que no existeix a la zona l'associació *Spartino-Juncetum maritimae*. No hi ha *Spartina versicolor* que requereix sòls inundats i poc salins i *Juncus maritimus* hi és molt rar.

Classe *Saginetea maritimae*. Hem estudiat amb detall una comunitat de petits teròfits de vida efímera que només apareix a la primavera i començament de l'estiu en alguns claps de sòl nu, arenoso-argilós i bastant salí quan hi ha un màxim efecte de rentat de les sals de la part superior del perfil per la pluja.

Taula n.º 6

Artemisio-Limonietum virgatii (Kühn) Br.-Bl. 1931,
Subas. **atriplicetosum portulacoidis** (Br.-Bl.) O. Bolòs 1967

N.º inventari	1	2	3	4	5
Altura de la vegetació en dm.	4	2	3	3	3
Cobertura estrat únic %	50	25	30	30	30
Superfície estudiada en m ²	50	3	6	15	10
Característiques d'associació i subassociació					
<i>Limonium oleifolium</i>	+	+	+	1.1	2.2
<i>Obione portulacoides</i>	2.3	.	+	+	+
<i>Artemisia caeruleascens</i> subsp. <i>gallica</i>	.	+	.	+	.
<i>Limonium girardianum</i>	.	.	+	.	+
Característiques unitats superiors					
<i>Inula crithmoides</i>	+	.	.	+	+
<i>Plantago crassifolia</i>	.	+	.	.	+
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	.	.	.	+	+
<i>Juncus maritimus</i>	+	.	.	.	+
<i>Elymus elongatus</i>	+	.	.	.	.
<i>Spergularia marginata</i>	.	+	.	.	.
Companyes					
<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>	.	+	.	+	+
<i>Plantago coronopus</i>	+	+	.	.	.
<i>Medicago littoralis</i>	.	+ .1	.	+	.
<i>Sporobolus pungens</i>	+	.	.	.	+
<i>Centaurium tenuiflorum</i>	.	.	.	+	+
<i>Tribulus terrestris</i>	.	.	.	+	+

Companyes presents en un sol inventari: *Parapholis filiformis*, 4 1.1 (sec), *Hedypnois cretica*, 4.

Data de realització dels inventaris: 1 (VI-67); 2 (24-IV-83); 3 (1-V-83); 4 i 5 (20-VIII-83).

Taula n.º 7

Schoeno-Plantaginetum crassifoliae Br.-Bl. 1931
subass. plantaginetosum Br. Bl. 1952

N.º inventari	1	2	3	4	5	6	7
Altura de la vegetació en dm.	8	8	6	8	8	10	10
Cobertura estrat únic %	30	30	60	40	60	80	60
Superfície estudiada en m ²	50	50	40	80	50	36	100
Característiques d'associació i d'aliança							
<i>Plantago crassifolia</i>	4.4	+	4.2	3.2	3.3	2.2	2.2
<i>Centaurium tenuiflorum</i>	.	+	+	.	.	.	.
Característiques d'ordre i classe							
<i>Juncus acutus</i>	+	+	+	+	3.4	+	3.3
<i>Inula crithmoides</i>	+	.	+	+	+	1.1	.
<i>Elymus elongatus</i>	.	.	.	+	.	+	.
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	+	+	.	.
<i>Artemisia caeruleascens</i> subsp. gallica	.	+	.	.	.	+	+
<i>Lotus tenuis</i>	.	.	.	.	.	+	+
Companyes							
<i>Scirpus holoschoenus</i>	+	+	.	+	+	.	1.2
<i>Limonium oleifolium</i>	.	1.1	.	+	1.1	1.1	+
<i>Sporobolus pungens</i>	.	+	.	+	.	+	+
<i>Obione portulacoides</i>	.	.	.	.	+	+	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	+	.	+	1.2
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	+	.	+

Companyes presents en un sol inventari: *Tribulus terrestris* 6, 1.1; *Salsola kali*, 6; *Inula viscosa* 7, 1.1; *Plantago coronopus* 7, 3.3; *Brachypodium phoenicoides* 7.

Data de realització dels inventaris: 1 i 2 (1-VI-67); 3 (4-VI-83); 4 i 5 (18-VIII-83); 6 (20-VIII-83); 7 (28-VIII-83).

Les espècies que constitueixen la comunitat esmentada viuen bé en els terrenys propers al salobrar perquè les seves grans germinen durant l'època de les pluges, com podem veure en el gràfic de la seva fenologia. Aquests teròfits, acaben el seu cicle vital abans de les fortes calors i la sequedat dels mesos de juliol i agost (que és quan hi ha un màxim de sals en el sòl). Algunes d'aquestes plantes s'havien considerat com a espècies característiques de les comunitats de plantes permanents de sòls salins, com per exemple *Lepturus filiformis* de l'*Arthrocnemion fruticosi* o *Hymenolobus procumbens* de *Limonietaia*, però això no ens sembla correcte ja que creiem com MOLINIERTALLON, 1970, que el cicle de les comunitats de teròfits estudiades es desenvolupa en un medi diferent del que suporten les comunitats d'*Arthrocnemion fruticosi* o de *Limonietaia*. Podem considerar doncs que es tracta d'associacions diferents que només són pròximes en l'espai a la primavera.

Publiquem una taula amb 27 inventaris de l'associació que anomenem *Junco (minutuli)-Parapholidetum filiformis*, ass. nova; i escollim com a tipus de l'associació l'inventari n.º 2.

Tabla n.º 8

Junco minutuli-Parapholidetum filiformis assoc. nova

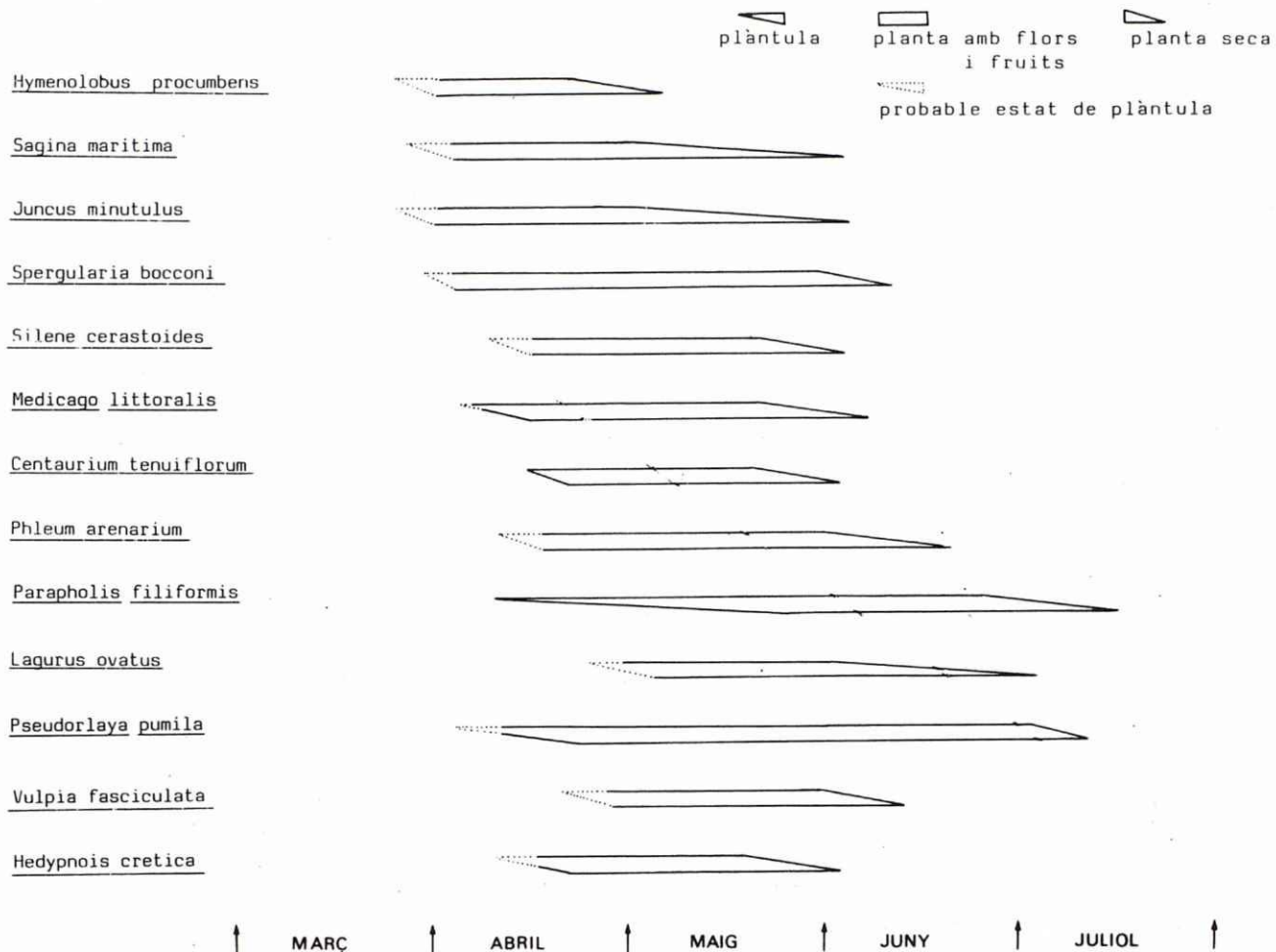
N.º Inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cobertura %	40	35	80	90	60	70	20	20	.	60	25
Superfície m²	1	1.5	2	2.5	8	8	1	1	1.3	2	1
Característiques de l'ass. i unitats sup.											
<i>Parapholis filiformis</i>	3.3	3.3	4.2	4.2	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	4.4	1.1
<i>Junco minutulus</i>	+	+	.	+	+	3.3	2.2	1.1	.	3.2	+
<i>Sagina maritima</i>	1.2	1.2	.	.	.	2.2	+1	+	.	2.2	3.2
<i>Hymenolobus procumbens</i>	+	1.1	.	.	1.1	+	+	+	.	r	.
<i>Spergularia bocconi</i>	.	+	.	2.2	.	.	+	1.1	+	1.1	.
<i>Plantago coronopus fma.</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
Companyes											
<i>Medicago litoralis</i>	+	+	+	.	.	+	.	+1	.	.	.
<i>Plantago crassifolia</i> plàntula	.	+	.	r	3.2	.	.	.	.	.	.
<i>Silene cerastoides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1.1
<i>Limonium oleifolium</i> plàntula	+	+	.	.	.	.	+	+	.	.	+
<i>Sporobolus pungens</i>	.	+	.	r	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudorlaya pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurium tenuiflorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Phleum arenarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hedypnois cretica</i>	.	.	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Ononis natrix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>ramosissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Lagurus ovatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
30	30	30	25	30	25	.	.	75	.	40	65	50	25	60	70
0,5	1	1,5	1	1	3	6	15	4	6	4,5	1	1	1,5	12	12
+	2.2	2.2	1.1	2.2	+	.	4.4	3.2	3.3	1.1	3.3	.	.	3.1	3.2
1.1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	2.2	+1	+	.	.
3.2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.
.	+	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.2	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.
.	2.1	1.1	.	+	+	.	.	+	.	1.1	.	1.1	+	.	.
+	+	+	+	+	1.1	.	.	1.1	.	1.1	+	.	.	.	.
.	.	2.2	2.2	1.1	+	1.1	1.1	2.1	2.1	.	.	+	.	.	.
+	+	.	.	.	.	1.1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	+	+	.	.	+	.	1.1	.	+	.	.	.	.
.	1.2	1.1	+	+	1.1	.	+	+	.	.	r	.	.	.	.
+	+	+	.	.
.	.	.	+	+	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.
.	+	+	.	.
.	.	.	.	1.1	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+

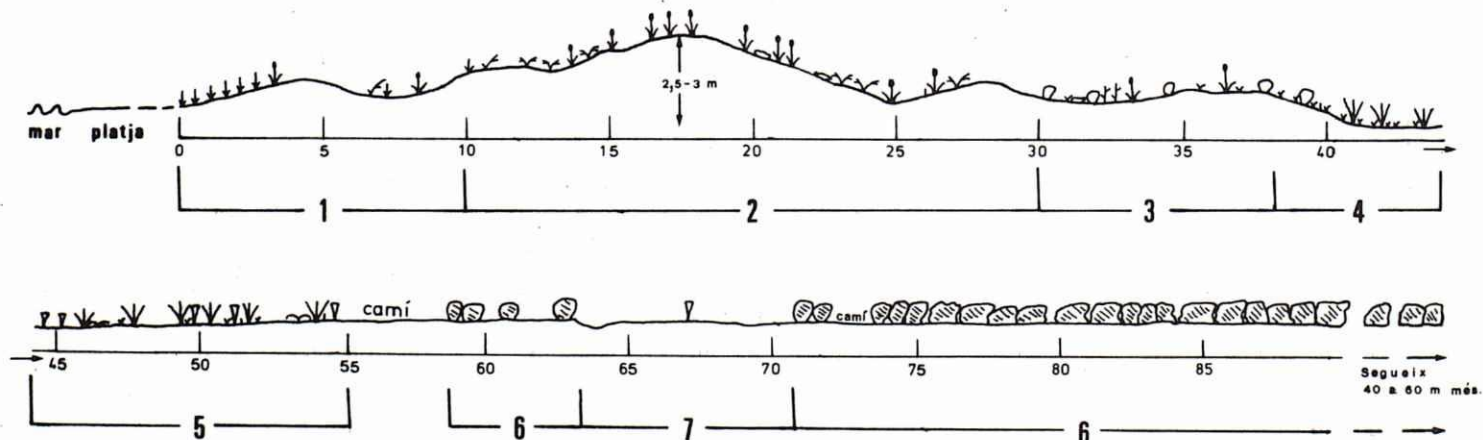
Espècies presents en 1 ò 2 inventaris: *Limonium girardianum* 7, *Anagallis arvensis* 9, 4.4, *Thymelaea hirsuta* plàntula 24 i 17, *Euphorbia terracina* 26, *Silene nicaensis* 24, 1.1, 26, *Vulpia fasciculata* 23, 2.1, 28, *Plantago lagopus* 24, *Herniaria hirsuta* 25 i 27, *Elymus elongatus* 26, *Obione portulacoides* 5 i 24, *Scirpus holoschoenus* 6, 2.2, *Sonchus tenerrimus* plàntula 6 i 9, *Minuartia hybrida* 23.

Data de realització dels inventaris: 1 al 5 (24-IV-83); 6 al 8 (30-IV-83); 9 al 17 (7 i 8-V-83); 18 al 22 (11-V-83); 23, 24 i 25 (29-V-83); 26 i 27 (13-VI-83).


ESTUDI FENOLÒGIC DE LES COMUNITATS DE TERDFITS EFÍMERS



CATENA DE LA VEGETACIÓ





1: *Agropyretum mediterraneum*.— 2: *Ammophiletum arundinaceae*.— 3: *Crucianelletum maritimae*.— 4: *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae*.— 5: Mosaic amb *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae* i *Artemisio-Limonietum virgatii*.— 6: *Arthrocnemetum fruticosi*.— 7: *Junco-Parapholidetum filiformis*.

 *Ammophila arenaria* ssp.
arundinacea

 *Echinophora spinosa*

 *Medicago marina*

 *Elymus farctus*


 *Ononis natrix* ssp.
ramosissima


 *Sporobolus pungens*

 *Plantago crassifolia*

 *Limonium oleifolium*

 *Crucianella maritima*

 *Teucrium polium* ssp.
polium var. *maritimum*

 *Juncus acutus*

 *Obione portulacoides*

 *Arthrocnemum fruticosum*

Publiquem també un estudi fenològic dels teròfits que la constitueixen, ja siguin espècies característiques o companyes.

Hem revisat la bibliografia referent a altres associacions de teròfits efímers de sòls de reraduna de la Península Ibèrica (Cl. *Frankenietea pulverulenta* RIVAS MARTÍNEZ & COSTA, 1975) per veure si hi trobàvem semblances amb l'associació de Torredembarra, però veiem que, tot hi haver-hi espècies comunes, l'associació *Junco (minutuli)-Parapholidetum filiformis* és més propera a les comunitats de la classe *Saginetea maritimi* descrites per TÜXEN & WESTHOFF (1963), de les platges de la Mar del Nord i també de la Camarga. Darrerament, BOLÓS & VIGO, (1984) troben també a les Illes Medes una associació, *Sagino maritimae-Tortelletum flavovirentis* R. Tx., West. & al. que pertany a la mateixa aliança.

TRANSECTE

Presentem a continuació un transecte realitzat prenent mesures, al llarg d'una recta perpendicular a la platja, dels espais ocupats per les diferents espècies des del punt on s'inicia la vegetació. El transecte travessa dos camins que representen 4,85 m (6,6% sobre el total del transecte).

Data de realització: 24 de juliol 1983

Longitud del transecte: 73,75 m

Espai ocupat pels vegetals: 25,40 m (34,6% sobre el total del transecte)

Espai descobert: 47,36 m (65,3%)

Espai cobert per més d'una espècie (cavalcament): 3,85 m (5,2%)

La catena de la vegetació que es publica ha estat realitzada d'acord amb els resultats del transecte pel que fa a la presència de les espècies principals i a la seva freqüència.

Durant l'any 1982, en algunes zones de dunes, el sòl arenós va ésser profundament remogut com a conseqüència de la instal·lació de conduccions d'una estació depuradora. Aquestes zones presentaven l'any següent una vegetació exuberant formada quasi exclusivament per les espècies *Cakile maritima* i *Salsola kali*.

BIBLIOGRAFIA

- BOLÓS, O., 1962: El paisaje vegetal barcelonés. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- BOLÓS, O., 1967: Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura. Mem. Real Acad. Ci. Barcelona, 38.
- BOLÓS, O. & VIGO, J., 1984: Flora vascular i vegetació de les illes Medes In: J. ROS & al. (Eds.). Inst. Est. Catalans. Barcelona.
- CAMARASA, J. M. & al., 1977: El paisatge vegetal del delta de l'Ebre. Treb. Inst. Catalana Hist. Nat., 8.
- FEBRER, J., 1930: Atlas pluviomètric de Catalunya. Barcelona.
- FONT I TULLOT, 1983: Atlas climàtic de España. Madrid.
- MOLINIER, R. & TALLON, G., 1970: Prodrome des unités phytosociologiques observées en Camargue. Bull. Mus. Hist. Nat. (Marseille), 30: 4-110.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. & COSTA, M., 1975: Datos sobre la vegetación halófila de la Mancha (España). Coll. Phytosociol., 4: 81-97.
- TÜXEN, R. & WESTHOFF, V., 1963: *Saginetea maritimae* eine Gesellschaftsgruppe im wechselhalin Grenzgebiet der Europäischen Meeresküsten. Mitt. Florist.-Soziol. Arbeitsgem., 10: 116-129.

(Rebut: 24 de desembre de 1984)