

IRRADIACIONS TROPICALS DINS LA VEGETACIÓ NITRÒFILA MEDITERRÀNIA

O. de BOLÒS¹

ABSTRACT

Tropical irradiations into Mediterranean nitrophilous vegetation.

Irradiations of pantropical *Ruderali-Manihotetea* reach Mediterranean countries. Hygromitrophilous *Ecliption prostratae*, trodden and disturbed ground-colonizing *Eleusinion indicae* and suburban *Lycio-Ipomoeion* curtain communities are specially examined.

RESUMEN

Irradiaciones de la clase pantropical de los *Ruderali-Manihotetea* alcanzan la región mediterránea. Se examinan especialmente comunidades del *Ecliption prostratae*, propias de lugares húmedos, del *Eleusinion indicae*, colonizadoras de suelos pisoteados, y del *Lycio-Ipomoeion*, difundidas por las áreas suburbanas.

Ja fa temps que ens havíem adonat que algunes comunitats viàries i ruderals mediterrànies, riques en espècies introduïdes, manifesten una certa afinitat amb comunitats anàlogues de les regions intertropicals (vegeu O. BOLÒS, 1962: 109; 1967: 68, 84-85).

Evidentment, com que la gran majoria de les espècies característiques d'aquestes comunitats s'han naturalitzat a les terres mediterrànies durant els darrers segles, la constitució de les comunitats nitròfiles d'afinitat tropical en aquestes terres és resultat de la difusió d'espècies ruderals feta per l'home modern.

Un coneixement més ample de la vegetació nitròfila tropical ens ha mostrat que aquesta afinitat és encara més íntima que allò que havíem pensat i que, per consegüent, és convenient que tingui una traducció més neta dins la tipologia fitocenològica.

D'acord amb això, ens sembla expressiu l'esquema tipològic següent:

Classe **Ruderali-Manihotetea utilissimae** Léonard in Taton 1949
("Rudero-Manihotetea pantropicalia")

Vegetació nitròfila difosa pels reialmes paleotropical i neotropical, amb irradiacions importants vers terres subtropicals i, en particular, vers la regió mediterrània.

¹. Departament de Biologia Vegetal (Botànica). Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Av. Diagonal 645. 08028 BARCELONA.

Ordre *Bidentetalia pilosae* Lebrun in Mullenders 1949

Descrit de l'Àfrica intertropical, és conegut també de l'Amèrica intertropical i subtropical i de les parts més calentes de la regió mediterrània.

Aliança *Ecliption prostratae* Lebrun 1947 ("*Ecliption albae*")

Herbassars higronitròfils. *Eclipta prostrata*, espècie dominant molt important, és d'origen americà, però l'aliança fou descrita de l'Àfrica. Només arriba a les terres mediterrànies rarament i en forma molt fragmentària.

Ass. *Echinochloa (cruris-galli)-Ecliptetum prostratae*, ass. nova

En ocasions anteriors (O. BOLÒS & F. MASCLANS 1955: 432-433; O. BOLÒS 1967: 84) ja havíem assenyalat la presència de poblacions pobres d'*Eclipta* dins el paisatge dels camps d'*Oryza*. La taula 1 forneix una idea de la composició d'aquesta comuni-

TAULA 1: *Echinochloa-Ecliptetum prostratae*

	1	2
Altitud (m s.m.)	10	150
Estrat herbaci, cobertura (%)	100	100
Estrat herbaci, altura (dm)	4	4
Superfície estudiada (m ²)	4	10

Característica territorial:

<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	5.5	4.3
----------------------------------	-----	-----

Altres espècies:

<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beau.	+	+
<i>Cyperus difformis</i> L.	+?	+
<i>Polygonum persicaria</i> L.	+	.
<i>Paspalum disticum</i> L.	+	.
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	.	+
<i>Atriplex prostrata</i> DC. in Lam. et DC.	.	+
<i>Cyperus</i> cf. <i>eragrostis</i> Lam.	.	+
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	.	+

Procedència dels inventaris:

1 (7878)- Baix Ebre: Illa de Buda. (CF 10). Inventari tipus de l'associació.

2 (6543). Segrià: al sud-est de Lleida, sòl humit al marge d'un arrossar. (CG 00).

tat, summament pobra, que apareix, de vegades, a les terres humides situades entre mig dels arrossars. *Eclipta prostrata* és una espècie anual i les seves poblacions estan ben desenvolupades el mes de setembre, al temps de la collita de l'arròs.

Aliança *Eleusinion indicae* Léonard 1954

Espècies característiques: *Alternanthera caracasana* H.B.K. [= *A. peploides* (Willd. ex Roem. et Sch.) Urban], *A. pungens* Kunth, *A. sessilis* (L.) R. Br. ex Roem. & Sch., *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *E. tristachya* (Lam.) Lam. ssp. *barcinonensis* (Costa et Willk.) A. et O. Bolòs [= *E. barcinonensis* Costa et Willk., *E. geminata* (Sprengel) Lange, *E. oligostachya* Link], *Eragrostis tenuifolia* Hochst., *Euphorbia hirta* L., *E. prostrata* Ait., *E. serpens* Kunth, *Phyllanthus niruri* L., *Portulaca grandiflora* Hook., *Oldenlandia caespitosa* Hiern in Oliver, *O. corymbosa* L., etc.

Altres espècies importants dins les comunitats d'aquesta aliança són: *Amaranthus viridis* L. (= *A. gracilis* Desf. ex Poir.), *Bidens pilosa* L., *Conyza bonariensis* (L.) Cronq., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Cyperus rotundus* L., *Galinsoga parviflora* Cav., *Oxalis corniculata* L., *Polygonum aviculare* L., *Portulaca oleracea* L., *Solanum nigrum* L., etc.

Comunitats viàrics, sovint calcigades. L'aliança, descrita de l'Àfrica intertropical, és amplament representada també al reialme neotropical i, en temps moderns, s'ha estès a la regió mediterrània.

Probablement no seria cap disbarat d'incloure-hi les associacions mediterrànies següents:

Eleusino-Euphorbietum prostratae (O. Bolòs) O. Bolòs & A. Marcos 1953

Eleusino-Pennisetetum villosi O. Bolòs 1962

Cynodonto-Heliotropietum curassavici, ass. nova

El *Cynodonto-Heliotropietum curassavici* (= Com. de *Heliotropium curassavicum* O. Bolòs 1962: 82) és una associació no gaire homogènia pròpia de sòls calcigats i molt assolellats, sovint salabrosos, del litoral mediterrani (principalment domini de l'*Oleo-Ceratonion*). La taula 2 informa sobre la seva composició florística.

Ordre *Ipomoeetalia purpureae* (Oberd.) ord. nov.

Segons OBERDORFER (1960: 57-59) a la regió centroxilena les bardisses de *Rubus ulmifolius* i els herbassars de *Conium maculatum* situats damunt sòls humits i eutròfics són coberts, de vegades, per densos vels d'*Ipomoea indica* amb *Dioscorea bryoniifolia*. Aquestes plantes formen una comunitat que s'assembla, per l'aspecte, a les comunitats en vel de *Calystegia sepium* de l'Europa mitjana i meridional. OBERDORFER (l.c.) diu que ha observat encara comunitats d'*Ipomoea* semblants a l'Argentina i nosaltres n'hem vistes al Paranà (Brasil meridional).

Així mateix, en els nostres estudis sobre la vegetació dels voltants de Barcelona ja haguérem de descriure una comunitat semblant (*Pharbitidi-Lycietum europaei* 1962, p. 113-114, t. 71; inventari tipus: nr. 1), la qual, de moment, vam incloure dins el *Silybo-Urticion*. Atès, però, que les comunitats d'*Ipomoea* ocupen una àrea molt extensa dins les terres tropicals i subtropicals, creiem que cal proposar i acceptar definitivament l'ordre descrit provisòriament per OBERDORFER, el qual té com a espècies característiques: *Ipomoea indica* (Burm.) Merr. (= *I. acuminata* (Vahl) Roem. et Sch., = *I. learii* Paxton), *I. cairica* (L.) Sweet, *I. purpurea* Roth, *Dioscorea bryoniifolia* Poepp., etc.

Als voltants de Barcelona en semblen característiques, també, *Araujia sericifera* Brot. i *Boussingaultia cordifolia* Ten. De vegades participa en la comunitat, així mateix, *Lonicera japonica* Thunb. Remarquem que moltes de les plantes dominants a la comunitat (*Ipomoea*, *Boussingaultia*, *Araujia*), són vegetals neotropicals introduïts pels jardiners i actualment subspontanis.

De moment només coneixem d'una manera suficient una aliança de l'ordre dels

TAULA 2: Cynodonto-Heliotropetum curassavici

	1	2	3	4
Altitud (m s.m.)	5	5	5	20
Inclinació (°)	0	0	0	0
Cobertura (%)	70	80	40	80
Altura de la vegetació (cm)	5(40)	-	-	-
Superfície estudiada (m ²)	1	-	-	-

Característica territorial:

Heliotropium curassavicum L.	4.3	1.2	3.3	5.4
------------------------------	-----	-----	-----	-----

Altres espècies:

Cynodon dactylon (L.) Pers.	1.3	+	.	.
Aster squamatus (Spreng.) Hieron.	+	.	.	.
Atriplex prostrata DC. in Lam. et DC.	.	5.4	.	.
Polygonum aviculare L.	.	1.2	.	.
Portulaca oleracea L.	.	+	.	.
Suaeda vera Gmel.	.	+	.	.
Paspalum vaginatum Swartz	.	.	+	.
Artemisia caerulescens L.				
ssp.gallica (Willd.) K.Pers.	.	.	+	.
Beta vulgaris L.				
ssp. maritima (L.) Arcang.	.	.	.	+
Calendula arvensis L.	.	.	.	+
Hyoscyamus albus L.	.	.	.	+
Malva parviflora L.	.	.	.	+
Mirabilis jalapa L.	.	.	.	+
Plantago coronopus L.	.	.	.	+
Suaeda maritima (L.) Dum.	.	.	+	.

Procedència dels inventaris:

- 1 (2689)- Baix Ebre: La Cava, sòl arenós calcigat. Inventari tipus de l'associació, ja publicat anteriorment (Mem. Acad. Ciènc. Arts Barcelona 724: 82, 1967). (CF 01).
- 2-3 (7877,7876)- Baix Ebre: Illa de Buda, dins un camí.(CF 10).
- 4 (7751)- Baix Vinalopó: Illa Plana, carrer del poble de Nova Tabarca. (YH 22).

TAULA 3: Astero-Paspaletum vaginati

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	-	-	100	100	100
Altura de la vegetació (cm)	10	10	-	10	10	-	-	-	20	20
Superfície estudiada (m ²)	-	-	-	-	-	-	-	25	10	-
<u>Característiques territorials:</u>										
<i>Paspalum vaginatum</i> Swartz	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.4	5.5	5.5	5.5	4.4
<i>Cyperus laevigatus</i> L. ssp. <i>distachyos</i> (All.) Maire & Weiller	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	2.3
<u>Característiques de les unitats superiors</u> (Plantaginion <i>crassifoliae</i> , Puccinellio-Salicornietea):										
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Plantago crassifolia</i> Forsk.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+
<i>Spergularia maritima</i> (All.) Chiov.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.
<i>Juncus acutus</i> L.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Atriplex portulacoides</i> L.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dum.	.	.	r	.	.	.	.	+	.	.
<u>Companyes:</u>										
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. ssp. <i>australis</i>	.	.	r ^o	.	2.1	.	1.1	1.1	+	+
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	.	.	.	.	+	1.1	+	+	+	1.1
<i>Atriplex prostrata</i> DC. in Lam. et DC.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.

TAULA 3 (cont.)

Espècies presents en un sol inventari:

Agrostis stolonifera L. 6; *Artemisia caerulescens* L. ssp. *gallica* (Willd.) K.Pers. 3; *Eucalyptus globulus* Labill. 7: 2.1; *Heliotropium curassavicum* L. 3; *Lotus corniculatus* L. ssp. *tenuifolius* (L.) Hartm. 6; *Panicum repens* L. 6: 1.2; *Oenanthe lachenalii* C.C. Gmel. 6; *Ranunculus sardous* Crantz 6; *Sonchus maritimus* L. ssp. *maritimus* 5; *Suaeda vera* Gmel. 4; *Trifolium fragiferum* L. 6.

Variabilitat:

A la taula se separen dues subassociacions:

Subass. *juncetosum maritimi* (invs.1-5), diferenciada per diversos halòfits (*Juncus maritimus*, *J.acutus*, *Atriplex portulacoides*)

Subass. *asteretosum squamati* (invs.6-10), no tan halòfila (diferencials: *Aster squamatus*, *Phragmites australis*, etc.)

Procedència dels inventaris:

- 1 (7871). Baix Ebre: Illa de Buda, boca antiga del riu, gòla sud; antic camp de cultiu. (CF 10).
- 2 (7571). Baix Ebre: Bassa de les Olles, camí elevat entre camps. (CF 01).
- 3 (7572). Prop del precedent, arenal fixat. (CF 01). (Inventari tipus de l'associació i de la subass. *juncetosum maritimi*).
- 4 (7867). Baix Ebre: L'Illeta, sòl arenós, pastura de bestiar boví (CF 11).
- 5 (7570). Prop de l'inv.2, condicions semblants. (CF 01).
- 6 (6095). Baix Llobregat: Prat de Llobregat, vora l'Estany de l'Illa, sòl arenós humit i calcigat. (DF 27). (Publicat 1967:80).
- 7 (7881). Baix Ebre: Illa de Buda, prop de l'embarcador, sòl calcigat. (CF 10).
- 8 (7576). Baix Ebre: Illa de Buda, vora un camí, sòl arenós més o menys humit. (CF 10).
- 9 (7887). Baix Ebre: El Fangar, vora la carretera, sòl calcigat. (CF 11).
- 10 (7888). Prop del precedent, sòl calcigat. (CF 11).

Ipomoetalia: Lycio europaei- Ipomoëion purpureae, all. nova, a la qual pertany el *Pharbitidi-Lycietum europaei* O. Bolòs 1962.

Altres comunitats nitròfiles mediterrànies, com el *Lippio-Panicetum repentis* O. Bolòs, 1957, el *Paspalo-Polypogonetum viridis* Br.-Bl. 1936, l'*Astero-Paspale- tum vaginati*, ass. nova (= *Panico-Paspaleium vaginati* prov., Mem. R. Acad. Ciènc. Art. Barcelona 724: 80, 1967), etc., mostren també afinitats tropicals, però, de moment, no ens sembla convenient de modificar llur situació dins l'esquema tipològic.

Les afinitats principals de l'*Astero squamati-Paspaleium vaginati*, propi dels sòls arenosos calcigats, més o menys humits del litoral, sembla que es decanten més aviat cap al *Plantaginion crassifoliae* mediterrani (vegeu la taula 3).

Bibliografia

- BOLÒS, O. de 1962 – *El paisaje vegetal barcelonés*. Barcelona.
- BOLÒS, O. de 1967 – *Comunidades vegetales de las comarcas próximas al litoral situadas entre los ríos Llobregat y Segura*. Mem. R. Acad. Ciènc. i Arts Barcelona, 3ª èp., 724. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & MARCOS, A. 1953 – Algunas adventicias notables en el *Euphorbieto-Eleusinetum geminatae* (ass. nova) de Barcelona. *Collect. Bot. III*: 367-372. Barcelona.
- BOLÒS, O. de & MASCLANS, F. 1955 – La vegetación de los arrozales en la región mediterránea. *Collect. Bot. IV*: 253-286. Barcelona.
- KNAPP, R. 1980 – Die Vegetation der Bermudas-Inseln, II. *Phytocoenologia* 7: 475-491. Stuttgart-Braunschweig.
- LEBRUN, J. 1954 – Sur la végétation du secteur littoral du Congo belge. *Vegetatio V-VI*: 157-160. Den Haag.
- LÉONARD, J. 1952 – Aperçu préliminaire des groupements végétaux pionniers de la région de Yangambi (Congo belge). *Vegetatio III*: 279-297. Den Haag.
- MULLENDERS, W. 1954 – Contribution à l'étude des groupements végétaux de la contrée de Goma-Kisinyi (Kivu-Ruanda). *Vegetatio IV*. Den Haag.
- OBERDORFER, F. 1960 – *Pflanzensoziologische Studien in Chile*. Weinheim.