

Orden 2°—*PASPALO-HELEOCHLOETALIA* Br. Bl. 1952

(Como subclase independiente Heleochloetea (Br. Bl.) Riv. God. 1955)

(= p. p. *Cyperetalia fusci* Pietsch, 1961)

Comunidades de Isoeto-Nanojuncetea nitrófitas, desviantes por la invasión de especies ruderales (s. l.), debidas a la modificación antropozoógena del medio.

En aguas profundas, no pertenecientes a la clase anterior, pueden además presentarse comunidades emparentadas con la Magnocarición, pero nitrófilas, que se desarrollan al finalizar el verano, en el estiaje de las aguas profundas, como por ejemplo en lechos de ríos. Estas comunidades retienen de manera final de área ecológica (finícola), especies características de la subclase Bidentetea tripartitae (Br. Bl. et Tex. 1943) Tx., Lohm. et Prsg. 1943, pero escasas y sólo en condiciones óptimas. Tales comunidades las agruparemos en alianza provisional, a la manera de un Magnocaricion nitrófito.

Podemos relacionar las alianzas de Isoeto-Nanojuncetea, con las de Plantaginetea, según el clima y profundidad y permanencia de las aguas.

Isoeto-Nanojuncetea

Nanocyperion y Cicendion.
Isoetion.
Preslion.
Magnocaricion (Phragmitetea).

Características del orden:

Pulicaria uliginosa Hoffgg et Lk.
(part.).
Cyperus fuscus L.
Atriplex hastata L. (part.).

Plantaginetea

Heleochloion.
Paspalo-Agrostidion.
Paspalo-Bidention (+).
Agropyro-Rumicion.

Polypogon maritimus W. (part.).
Crypsis aculeata (Lo) Ait.
Heleochloa alopecuroides Host.
Cyperus michellianus (L.) Lk.
Corrigiola littoralis L. (dif.).

Estableceremos tres alianzas:

Alianza 1.^a—*Heleochloion* Br. Bl. 1952

Comunidades nitrófilas inundadas en invierno y parte de la primavera, y hasta el verano, de limos arcillosos, neutros o básicos, a veces ácidos o ligeramente salinos.

Destacan como características:

Heleochloa schoenoides (L.) Host
Verbena supina L.

Heliotropium supinum L.

Centaureum pulchellum (Swartz.)
Hayek.

Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl.
Lythrum tribracteatum Salzm. (dif.).

Además, las especies de carácter de las alianzas Nanocyperion e Isoetion, de la clase Isoeto-Nanojuncetea, se comportan como diferenciales de esta alianza en el orden.

1.^a—Comunidad nitrófila de *Illecebrum verticillatum*

Corresponde a la alianza Nanocyperion flavescentis, en su variante atlántico-betúrica.

Pondremos dos ejemplos, uno de serranías, de la Sierra de San Pedro, en el término de Cordobilla de Lácara (inventario núm. 12, de la as. *Illecebrum verticillatum* et *Periballia laevis* Riv. God. 1953/54, tabla I ((32), página 443) (inventario núm. 1 de la comunidad), y otro de las vegas del Guadiana, cerca de la Presa del Montijo (núms. 3 y 4, de la comunidad).

	Serranías		Vegas de Guadiana	
	1. ^o	2. ^o	3. ^o	4. ^o
Numeración de inventarios	1. ^o	2. ^o	3. ^o	4. ^o
Número de registro	(+)	(8)	R. M.	R. M.
		1. c.	1. c.	478'
Area en m ²	1	1/2	1	1
Número de especies por inventario	7	7	9	10
<i>Illecebrum verticillatum</i> L.	3.4	+1	1.2	+2
<i>Hypericum humifusum</i> L.	+1	.	.	.
<i>Isolepis pseudosetacea</i> (Daveau) Riv. God.	+1	.	.	.
<i>Juncus capitatus</i> Weig. ... ..	.	+1	.	.
<i>Juncus bufonius</i> L.	+1	1.1	2.3	2.3
<i>Juncus pygmaeus</i> Rich.	+1	.	.	.
<i>Eryngium galioides</i> Lam. ... ..	.	.	1.1	.
<i>Lythrum thymifolium</i> L. ... ..	.	.	1.1	2.2
De Paspalo-Heleochloetalia:				
<i>Pulicaria uliginosa</i> Hoffgg. et Lk.	1.1	2.2	.	+1
<i>Anthemis fuscata</i> (comp.) Brot. ... ..	.	1.1	1.2	1.2
<i>Sagina procumbens</i> L.	+1	+1	+1	+1
<i>Cyperus michellianus</i> (L.) Lk. ... ..	.	.	+1	1.2
<i>Spergularia campestris</i> (Kindb.) Wk. ... ..	.	.	2.2	1.2
<i>Corrigiola littoralis</i> L. ... ..	.	.	1.2	+1
<i>Polypogon maritimus</i> Willd. ... ..	.	2.2	.	+1

Dos subcomunidades se aprecian: los inventarios de las serranías, son distintos de los de la vega del Guadiana.

La comunidad de la Nanocyperion se extingue en las vegas del Guadiana, quedando sólo la *Illecebrum* acompañada de características de clase e Isoetion. De Plantaginetea, únicamente la crítica *Sagina procumbens*, se presenta en las serranías como indicadora nitrófila, pues la *Pulicaria* y *Polypogon* hay que considerarlas como subnitrófilas de amplio ecológico. En los inventarios de la vega, se inicia francamente la Paspalo-Heleochloetalia, con la

CUADRO 15

Numeración de inventarios	1.º	2.º	3.º	4.º
Area estudiada en m ²	2	4	4	4
Cobertura %	50	50	40	70
Número de especies por inventario	17	16	17	16

Características territoriales de la as. y alianza (Fimbristylion):

<i>Pulicaria uliginosa</i> Hoffgg. et Lk.	+2	1.1	+	1.2
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl. ... ..	.	+	+	1.2
<i>Lythrum tribracteatum</i> Salzm. ... ..	.	.	1.2	1.2
<i>Heliotropium supinum</i> L.	+	.	.	.
<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Ait. ... ..	.	.	(+)	.

Características de la alianza (Heleochoilon Br. Bl. 1952):

<i>Heleochoia schoenoides</i> (L.) Host.	1.1	2.2	(+)	1.2
---	-----	-----	-----	-----

Características del orden (Isoetalia Br. Bl. 1931):

<i>Cyperus fuscus</i> L. ... ..	.	+	1.2	3.2
<i>Juncus foliosus</i> Desf.	(+)	.	(+)	+2
<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Hayek	+	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i> Ehrh.	+	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	1.1	.	.	.

Características de la clase (Isoeto-Nanojuncetea Br. Bl. et Tx. 1943):

<i>Juncus bufonium</i> L.	1.2	+2	+	+2
<i>Mentha pulegium</i> L.	1.1	2.3	+	+
<i>Veronica anagalloides</i> Guss.	1.1	+	.	(+)

Características de subclase (Plantaginetea Tx. Presg 1950):

<i>Trifolium fragiferum</i> L.	1.2	+	(+)	.
<i>Paspalum distichum</i> L. ... ..	.	.	+	+2
<i>Ranunculus sardous</i> Cratz ... ..	.	(+)	+	+
<i>Corrigiola littoralis</i> L.	(+)	.	+	+
<i>Polygonum aviculare</i> L. ... ..	.	+	+	+
<i>Lolium rigidum</i> Gaud. ... ..	.	.	+	.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. ... ..	.	.	+	.
<i>Linaria spuria</i> Mill.	1.2	+	.	.

Otras especies:

<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	+	+	+	+
<i>Agrostis hispanica</i> Reut.	2.3	1.2	.	.
<i>Teucrium scordioides</i> Schrh.	+	1.1	.	.
<i>Althaea cannabina</i> L.	1.1	.	.	.
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. ... ..	.	(+)	.	+
<i>Polygonum persicaria</i> L. ... ..	.	(+)	.	+

Cyperus michellianus, acompañada de dos especies de subclase nitrófila, como *Corrigiola* y *Spergularia campestris*.

2.º También con este significado se presentan comunidades en los alrededores de algunas fuentes, como por ejemplo en la de las Casas del Puerto de Miravete (Nanocyperion):

<i>Cyperus flavescens</i> L.	<i>Cyperus fuscus</i> L.
<i>Sagina procumbens</i> L.	<i>Polypogon maritimus</i> Willd.
<i>Poa annua</i> L.	<i>Juncus bufonius</i> L.
<i>Pulicaria uliginosa</i> Hoffgg et Lk.	<i>Isolepis pseudosetacea</i> (Daveau.) Riv. God.

As. 3.ª—*Heleochloeto-Fimbristyletum* Br. Bl. et Riv. God. 1955 ((35), página 366)

(As. *Heleochloa schoenoides* et *Fimbristylis dichotoma*)

(al. *Fimbristylion dichotomae* Horvatic (1950) 1954)

(Cuadro núm. 15)

La tabla de comunidad consta de cuatro inventarios: dos de Braun-Blanquet (3.º y 4.º), de las orillas del Guadiana c. d. Elvas (Portugal), y dos de Rivas Goday (1.º y 2.º), del cauce del Rivilla, afluente del Guadiana. Ambos cauces de aguas mineralizadas, no ácidas, con suelo neutro-básico, con algunas proporciones de carbonatos alcalino-térreos. Se desarrolla la comunidad a finales del verano y comienzos del otoño.

Se aprecia la diferencia entre los inventarios del Rivilla, con los del Guadiana, cosa lógica teniendo en cuenta la desigualdad en el nivel del agua y composición del substrato.

a. subas. con *Agrostis hispanica*-*Teucrium scordioides*.—Inventarios 1.º y 2.º, del cauce del Rivilla; estas especies diferenciales inclinan la subas. a la alianza Paspalo-Agrostidion, procedentes de Magnocaricion; asimismo son de esta tendencia la *Lythrum hyssopifolia*, *Mentha pulegium* y *Veronica anagalloides* del Preslion tan correlacionada con la Paspalo-Agrostidion.

b. subas. con *Lythrum tribracteatum* Salzm.—*Paspalum distichum*. Inventarios 3.º y 4.º del Guadiana. La *Lythrum tribracteatum* y *L. castellanum* Gonz. Albo, de ambas Castillas, son calcícolas, en especial la subespecie, y se suelen asociar en éstas a la *Agrostis nebulosa* B. et R. En esta subas. es constante la *Corrigiola littoralis* L.

As. nova 4.ª—*Glinus lotoides* et *Verbena supina*

(al. Verbenion supinae Slavnic 1951)

Asociación vicariante del Heliotropieto-supini-*Heleochloetum schoenoidis*, de suelos arenosos no salinos y silíceo neutros, con muy poca o nula proporción de carbonatos.



Número de orden	1.º	2.º	3.º
	R.	R.	R.M.
Número de registro	1106	1108	472
Area en m ²	1	1	2
Número de especies por inventario	10	8	11

Características as.:

<i>Glinus lotoides</i> L.	2.3	1.2	+1
<i>Verbena supina</i> L.	3.3	3.4	3.3

Diferenciales as., respecto al Heliotropieto-
Heleochloetum schoenoidis:

<i>Polycarpon tetraphyllum</i> L.	+1	+2	+1
<i>Spergularia rubra longipes</i> Lge.	1.2	1.2	2.2
<i>Linaria spartea</i> L. meonantha Hoffgg. et Lk. ...	+1	.	+1

Características de alianza (Heleochloion):

<i>Heleochloa schoenoides</i> (L.) Host.	+1	2.2	1.2
<i>Heliotropium supinum</i> L. (tg. as.)	+1	1.1	2.2

Características de clase y subclase:

<i>Polygonum aviculare</i> L. ... ..	.	+1	(+1)
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. ... ..	.	.	2.2
<i>Eragrostis barrelieri</i> Daveau.	1.2	.	(+1)
<i>Plantago coronopus</i> L. ... ..	.	1.2	.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1.1	.	.
<i>Portulaca oleracea</i> L.	+1	.	.
<i>Corrigiola telephiifolia</i> Pourr. ... ..	.	.	(+1)

INVENTARIOS: Los tres inventarios en las arenas húmedas del Guadiana, cerca de la Presa del Montijo: 12 de junio de 1956.

La Heliotropieto supini-Heleochloetum schoenoidis Riv. God. ((35), página 371, cuadros 14, 15 y 16), son de suelos más o menos subsalinos y calizos del Centro; la subas. con *Eragrostis barrelieri*, de suelos neutros arenosos.

Nuestra nueva asociación de las vegas del Guadiana varía por la presencia de especies de Helianthemetea (s. l.), y en especial, por ser de arenas de río lavadas, intercalándose entre los dominios del nuevo orden Malcolmietalia (véanse en comunidades de la alianza Corynephor-Malcolmion).

4.º Colonias de *Glinus lotoides* et *Heliotropium supinum*

(Sobre *Glycerietum spicatae*)

No son infrecuentes estas colonias, más o menos evolucionadas, en medios de Sparganio-Glycerion o de Isoetétalia; representan una comunidad posterior fenológica, del aspecto estival de sinecias encharcadas en invierno y primavera. Las aguas al final de la primavera se tornan subsalobres

aguas calientes), debido en parte a las deyecciones y orines de los animales y a la descomposición de los granitos.

He observado tales comunidades en los berrocales de Aljucén y Carrascalejo, y el que anotamos y transcribimos c. d. Proserpina (8 de septiembre de 1957). Area 2 m. 2; grado de cobertura 90 %.

4.5	<i>Glinus lotoides</i> L.
3.4	<i>Heliotropium supinum</i> L.
+1	<i>Amaranthus albus</i> L.

De la comunidad primitiva de primavera

2.8	<i>Cyperus badius</i> Desf.
+1	<i>Polypogon maritimus</i> W.
+2	<i>Callitriche</i> sp.
3.4	<i>Glyceria spicata</i> Guss.
1.2	<i>Eryngium galioides</i> Lam.
+1	<i>Scirpus maritimus</i> L.

Además: +.1 *Juncus bufonius* L., 1.1 *Juncus acutiflorus* Ehrh.; +.1 *Polygonum aviculare* L.; Oberdorfer (24), pág. 346, publica para Salónica (Grecia) la misma comunidad de *Glinus lotoides-Heliotropium*; difiere en llevar *Polycnemonum arvense* L.

Alianza 2.^a—*Paspalo-Agrostidion* Br. Bl. 1952

Comunidades de limos y cascajares húmedos, ruderalizados, de los cauces de ríos y arroyos con agua hasta el mismo verano. Tiene grandes correlaciones con la alianza Preslion e introgresiones con la Magnocaricion, por lo tanto, con Paspalo-Bidention del mismo orden.

Son especies características del orden:

<i>Agrostis semiverticillata</i> (Forsk.) Christensen.	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. B. (dif.).
<i>Chaetopogon fasciculatus</i> (Lk.) Hayek (dif.).	<i>Paspalum distichum</i> L.
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Lk. (dif.).	<i>Digitaria debile</i> Desf. (+).
	<i>Lotus castellanus</i> (+) B. et R.
	<i>Ranunculus muricatus</i> L. (part.).

As. 1.^a—*Digitaria debile et Fimbristylis dichotoma* Riv. God. 1955

(*Digitarieto debile-Fimbristyletum dichotomae*) ((35), pág. 369)

Asociación vicariante del Heleochoeto-Fimbristyletum, ya comentado, por ser de aguas finas poco mineralizadas, procedentes de cuencas de substrato paleozoico. La as. ha sido levantada en el lecho seco del cauce del río Zújar, en el término de «Entrerríos», de Villanueva de la Serena (21 de octubre de 1955).

Asociación de tránsito entre la alianza anterior y la Paspalo-Agrostidion

y próxima y vicariante al Heleochoeto-Fimbristyletum, por habitar lechos de corrientes de aguas finas poco mineralizadas; por tal motivo faltan Heleochoa, Crypsis, Heliotropium, etc. Por la profundidad de las aguas del río, faltan *Juncus tenageia*, *bufonius*, *Mentha pulegium*, *Pulicaria*, etc.

La asociación tiene relaciones con la Nanocyperion: la *Digitaria debile*

Numeración de inventarios	1.º	2.º	3.º	4.º
Número de registro; serie R, de Badajoz	710	711	714	720
Area en m ²	2	4	4	4
Cobertura %	50	50	40	60
Número de especies por inventario	12	10	12	11

Características territoriales de as.:

<i>Digitaria debile</i> Desf.	3.4	1.2	3.3	1.2
<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.	1.2	1.2	+1	1.2
<i>Cyperus flavescens</i> L. (comp. caract.)	2.3	3.4	1.2	1.2

Características de al. et ord.:

<i>Cyperus fuscus</i> L. <i>virescens</i> (Hoffm.) Vahl.	1.2	+1	.	+2
<i>Verbena supina</i> L. (tg. as. et tg. al.) L. ... ..	.	1.1	2.2	2.2
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Lk.	+2	.	+2	.
<i>Glinus lotoides</i> (tg. as. et tg. al.) L.	+1	.	+1	2.2
<i>Polygonum hydropiper</i> (tg. al.) L.	+1	.	+1	.

Características de subclase et tg. subclase:

<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) F. B.	+1	+1	2.2	3.2
<i>Eragrostis (cilianensis) megastachya</i> (Koel.) Lk. ...	.	.	1.1	.
<i>Panicum sanguinale</i> L. ... ..	.	.	1.1	.

Compañeras características de Preslion e Isoetalia:

<i>Veronica anagallioides</i> Guss.	+1	.	.	1.1
<i>Veronica acinifolia</i> L. ... ..	.	+1	.	+1
<i>Marsilea aegyptiaca</i> Willd.	+2	1.2	2.3	1.2
<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach ... ..	.	1.1	.	.
<i>Eryngium galioides</i> Lam. ... ..	.	.	.	+1

Compañeras:

<i>Hélosciadium inundatum</i> (L.) Koch.	+1	+2	+1	.
<i>Cyperus badius</i> Desf.	1.1	.	.	.

Desf., resulta vicariante de la *Panicum ischaemum* centroeuropea, de carácter en la alianza (véase W. Koch (19).

As. nova 2.^a—*Cyperus michelianus* et *Ranunculus sardous*

- a. subas. con *Coronopus squamatus*.
- b. subas. con *Ranunculus sceleratus*-*Polygonum persicaria*.
- c. subas. con *Lotus castellanus*-*Chaetopogon fasciculatus*

(Cuadro 16)

Asociación compleja, de tránsito (en sus subas.) del Heleochoion a Paspalo-Agrostidion y Paspalo-Bidention.

Está integrada la tabla sociológica por siete inventarios seleccionados, del

CUADRO 16

As. nova *Cyperus michelianus* et *Ranunculus sardous*

- a. subas. con *Coronopus squamatus*
 b. subas. con *Ranunculus sceleratus*-*Polygonum persicaria*
 c. subas. con *Lotus castellanus*-*Chaetopogon fasciculatus*

Número de orden	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º
	R	RM.	R	R	R	R	R
Número de registro	1101	470	303	.	305	305'	305''
Area estudiada en m ²	4	2	2	4	4	2	2
Número de especies por inventario	16	13	20	16	13	14	15

Características as. y dif. subas.:

<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Lk.	2.3	2.2	2.4	1.2	3.5	3.5	2.4
<i>Ranunculus sardous</i> Crtz. s. l.	1.2	+1	2.2	1.1	2.2	+1	2.2
<i>Pulicaria uliginosa</i> Hoffgg. et Lk.	1.2	1.1	1.1	2.3	.	2.2	1.1

a):

<i>Coronopus squamatus</i> (Bieb.) Cavara et Grande	2.3	2.2	.	.	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i> Ehrh.	+2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i> Rich.	+1	1.2	.	.	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolium</i> L.	1.1	2.2	.	.	.	.	.
<i>Eryngium galioides</i> Lam.	1.1	.	.	.	.	.	.

a) y b):

<i>Veronica anagallis aquatica</i> L.	1.1	.	+1	1.1	.	.	.
<i>Veronica anagalloides</i> Guss.	1.2	1.1	2.4	1.1	.	.	+1
<i>Polygonum persicaria</i> L.	1.1	.	1.1	2.2	.	.	.

b):

<i>Verbena officinalis</i> L. ... ..	.	.	1.1	1.1	.	.	.
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. ... ..	.	.	1.1	2.2	.	.	.

c):

<i>Lotus castellanus</i> B. et R. ... ..	.	.	.	.	1.2	1.1	+1
<i>Chaetopogon fasciculatus</i> (Lk.) Hayek ... ..	.	.	.	.	2.2	1.1	+1
<i>Lythrum thymifolium</i> L. ... ..	.	+2	.	.	1.1	1.2	1.2

b) y c):

<i>Corrigiola littoralis</i> L. ... ..	.	.	1.1	1.2	1.2	2.3	3.4
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. ... ..	.	.	1.2	+1	+2	1.1	+1
<i>Digitaria debile</i> Desf. ... ..	.	.	+1	1.2	.	1.2	.

Especies de carácter, ord., tg. y clase:

<i>Polygonum aviculare</i> L.	+1	.	1.1	.	1.2	.	1.1
<i>Verbena supina</i> L.	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Hordeum maritimum</i> (+) Will. ssp. <i>gussonianum</i> (Parl.) Asch. et ... ..	.	+1	1.2	.	+1	.	.
<i>Polypogon maritimus</i> (+) W.	+1	.	+1	+1	.	1.2	.
<i>Portulaca oleracea</i> L.	1.1	.	.	.	.	.	1.1

Especies compañeras sociológicas:

<i>Peplis erecta</i> Req. ... ..	.	+2	+1	.	1.2	.	+1
<i>Juncus bufonius</i> L.	+2	2.3	+1	+1	1.2	+1	1.2
<i>Mentha pulegium</i> L. ... ..	.	1.2	2.4	1.1	2.3	1.1	.
<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach. ... ..	.	.	+1	.	.	1.1	2.2
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray ... ..	.	.	2.2	.	.	1.1	.
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. Br. ... ..	.	.	.	+1	1.2	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf. ... ..	.	.	1.1	+1	.	.	1.2

INVENTARIOS: 1.º y 2.º, de las vegas en el cauce del Guadiana, cerca de la Presa del Montijo 4.º, ídem. en el término de Villanueva de la Serena; 3.º, 5.º, 6.º y 7.º, del cauce del río Zújar.

cauce y márgenes de los ríos Guadiana (1.^a y 2.^a), y del Zújar (inventarios restantes).

Forman el grupo destacado de asociación las especies *Cyperus michelianus* (L.) Lk., y *Ranunculus sardous* Crtz., de tanto carácter en Plantaginea, y la amplia *Pulicaria uliginosa* Hoffgg. et Lk.

La subas. a. con *Coronopus squamatus* (Forsk.) Aschers., acompañado de las compañeras de carácter diferencial de Isoetetalia: *Juncus tenageia*, *J. pygmaeus*, *Lythrum hyssopifolium* L. *Veronica anagalloides* Guss. y *Eryngium galioides* Lam. La subas. es la de menor profundidad de agua y afín a la Holochloeion.

Subas b. con *Ranunculus sceleratus*-*Polygonum Persicaria*. Acompañan como diferenciales al *Ranunculus sceleratus* L. y *Polygonum persicaria* L., *Veronica anagalloides* Guss. *V. anagallis aquatica* L. y *Verbena officinalis*; además, y en común con la subas. c., *Corrigiola littoralis* L. y *Digitaria debile* Desf. Indicando la mayor profundidad de las aguas y su correlación con la Magnocaricion, las especies: *Polygonum monspeliensis* y *Eleocharis palustris* (L.) R. Br.

c. subas. con *Lotus castellanus* B et R. y *Chaetopogon fasciculatus* (Lk.) Hayek, subasociación bastante independiente y correlacionada con la b.

3.^a As. nova—*Paspalum vaginatum* et *Ranunculus sceleratus*

b. subas. con *Artemisia variabilis*-*Erigeron crispus*

Aunque no es de las vegas del Guadiana, publicamos ahora esta asociación, por las grandes relaciones y afinidad con la subas. b. de la as. anterior. Los inventarios son del cauce del río Jarama, cerca de Titulcia (prov. de Madrid); 16-X-1955.

Numeración de inventarios	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º
Número de registro. Serie R.	112	113	116	117	114	115
Area en m ²	2	2	4	2	4	2
Número de especies por inventario	8	9	8	9	11	11

<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	2.3	4.5	3.3	5.5	3.4	4.4
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	1.1	+1	2.3	2.2	1.1	2.2

Subas. a:

<i>Echinochloa</i> (<i>Panicum</i>) <i>crus-galli</i> (L.) P. B.	2.2	+1	1.2	2.2	.	+1
<i>Polygonum persicaria</i> L.	1.1	1.1	3.4	2.2	.	.
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	1.1	.	1.1	1.1	.	.
<i>Cyperus badius</i> Desf. ... ..	.	1.1	2.2	1.1	.	.

Subas. b:

<i>Artemisia variabilis</i> Ten. ... ..	.	.	.	.	1.1	1.1
<i>Erigeron crispus</i> Pour. ... ..	.	.	.	.	1.2	1.1
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L. ... ..	.	.	.	.	1.1	+1
<i>Pulicaria uliginosa</i> Hoffgg. et Lk. ... ..	.	.	.	.	1.1	2.2

Características de orden y clase:

Cyperus fuscus L.	+1	+1	.	+1	2.3	1.2
Plantago major L. ....	.	1.1	.	.	1.1	.
Poa annua L.	1.2	1.2	1.2	2.3	1.2	2.3
Amaranthus L. ....	.	+1	.	1.2	1.2	1.1
Sonchus oleraceus L.	+1	.	+1	.	+1	.
Chenopodium botrys L. (dif. b) ...	.	.	.	.	.	1.2

Comunidad 4.^a *Agrostis semiverticillata* et *Ranunculus sardous*

Número de orden ...	1.º	2.º	3.º
Número de registro (Flora de Badajoz) ...	(115)	(116)	(117)
Area en m ² ...	8	4	10
Número de especies por inventario ...	17	15	16

Características de comunidad:

Ranunculus sardous Ctr. pseudorhadifolius P. Cout.	1.2	1.2	2.3
Ranunculus muricatus L.	1.1	1.1	1.2
Chaetopogon fasciculatus (Lk.) Hayek ...	2.3	2.3	2.2
Mentha rotundifolia L.	1.1	2.2	2.3
Atriplex hastata L.	2.2	1.1	1.2

Características de Paspalo-Agrostidion y Paspalo-Heleochoetalia:

Agrostis semiverticillata (Forsk.) Christensen. ...	2.2	1.1	+1
Cyperus fuscus L.	2.3	1.2	.
Pulicaria uliginosa Hoffgg. et Lk. ....	.	1.2	2.3
Helitropium supinum L. (tg. as.) ...	1.1	+1	.
Eragrostis pilosa (tg. as.) (L.) P. B. ....	.	1.2	+1
Eragrostis barrelieri (tg. as.) Daveau, ...	1.2	.	.

Características de subclase y clase:

Polygonum aviculare L.	+1	+1	1.2
Poa annua L.	+1	1.2	1.2
Plantago coronopus L.	+1	.	1.2
Trifolium repens L. ....	.	1.2	.
Rumex pulcher L.	1.1	.	1.1

Compañeras:

Samolus valerandi L.	+1	1.1	.
Veronica anagalloides Guss. ....	.	1.1	+1
Veronica anagallis aquatica L.	1.1	.	.
Mentha pulegium L.	+1	.	2.3
Cyperus badius Desf.	1.2	.	1.1
Juncus articulatus L. ....	.	.	1.1

INVENTARIOS: 2.º, arroyo Cabrera, en la vega del Guadiana; 3.º, de Fregenal de la Sierra; 1.º, de la Cañada del Rivilla, próximo a Badajoz.

Asociación genuina de Paspalo-Agrostidion, propia de las vegas del Guadiana y ríos afluentes. Se forma en medios de Preslion y de Magnocaricion, teniendo por ello correlaciones con la alianza siguiente.



Alianza 3.^a—*Paspalo-Bidention* (provisional compleja)

(*Bidention* mediterráneo betúrico)

La subclase *Bidentetea tripartitae* Tx., Lohm. et Preising 1950 (= *Bidentetalia tripartitae* Br. Bl. et Tx. 1943; = *Polygono-Chenopodion polyspermi* W. Koch, 1926, p. p.) es de grados montanos y montano-atlánticos, es decir, eurosiberiano-atlántica. En el mediterráneo, y por lo tanto en Extremadura, no se desarrolla independiente, difuminándose en las clases *Plantaginetea* e *Isoeto-Nanojuncetea*, de por sí con intensas intergresiones. Por ello, los fragmentos de las vegas del Guadiana referibles a la *Bidentetea*, los agrupamos en comunidades que integran una grex o alianza provisional, que denominamos *Paspalo-Bidention*.

Son comunidades meso-higrófilas que colonizan en verano lechos de ríos, arroyos con humedad constante, ribazos húmedos de huertas, etc., con intensa acción ruderal nitrófito.

Para toda Europa, son características de *Bidentetea*:

<i>Bidens tripartita</i> L.	<i>Polygonum mite</i> Schrank.
<i>Bidens cernua</i> L.	<i>Polygonum persicaria</i> L.
<i>Bidens connata</i> Mühlenb.	<i>Polygonum minus</i> Huds.
<i>Bidens radiata</i> Thuill.	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.
<i>Atriplex hastata</i> L.	<i>Polygonum hydropiper</i> L.
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	<i>Catabrosa aquatica</i> P. B.

De tales especies, la *Bidens tripartita* L. podrá presentarse en Badajoz (no la he visto hasta ahora); únicamente en la comarca se encuentra la *Bidens frondosus* L., originaria de América del Norte (según Moreno Márquez); de los *Polygonum lapathifolium* L., *persicaria* L., e *hydropiper* L. y el endémico, *P. serrulatum* Lag.; la *Chenopodium polyspermum* L., no la encontré, la especie típica montana, en cambio, frecuente la *Atriplex hastata* L. (y *A. rosea* L.); la *Catabrosa aquatica* P. B., tampoco la encontré en Extremadura.

Para la *Paspalo-Bidention* (no *Bidention tripartiti* Nordh. 1940), podemos seleccionar las especies de carácter comarcal:

<i>Polygonum persicaria</i> L.	<i>Bidens frondosus</i> L.
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.
<i>Polygonum serrulatum</i> Lag.	<i>Paspalum distichum</i> L.
<i>Atriplex hastata</i> L.	<i>Digitaria debile</i> Desf.
<i>Polygonum lapathifolium</i> L. (dif.).	<i>Echinochloa crus galli</i> (L.) P. B.
<i>Agrostis semiverticillata</i> (Forsk) Christ. (part.).	

Con cuatro inventarios fragmentarios, dos de Puente Aljucén-Montijo, y dos de Badajoz (núms. 3 y 4), el último, de una lista-comunicada por el Inge-niero Moreno-Márquez, componemos la siguiente comunidad:

Numeración de orden	1.º	2.º	3.º	4.º
Registro inventarios (Flora Badajoz)	(120)	(121)	(122)	(123)
Número de especies por inventario	13	12	11	6

<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	1.1	.	2.2	+
<i>Polygonum hydropiper</i> L. et <i>persicaria</i> L.	2.4	1.1	1.1	+
<i>Polygonum serrulatum</i> Lag. ... ..	.	1.1	.	+
<i>Atriplex hastata</i> L. ... ..	.	2.3	1.1	.
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. ... ..	.	1.1	1.2	.
<i>Paspalum distichum</i> L.	2.3	.	.	.
<i>Agrostis semiverticillata</i> (Forsk.) Christensen	1.1	1.2	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	+1	.	1.2	.
<i>Bidens frondosa</i> L. ... ..	.	.	.	+
<i>Corrigiola littoralis</i> L.	1.2	1.1	.	.
<i>Ranunculus sardous</i> (s. l.) Crtz.	1.2	1.1	.	.
<i>Linaria spuria</i> Miller. ... ..	.	.	1.1	.

Compañeras:

<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) Koch	1.1	.	+1	.
<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach	2.2	1.1	.	.
<i>Gratiola officinalis</i> L. ... ..	.	1.1	1.1	.
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	1.2	+1	1.1	.
<i>Polygonum amphibium</i> L.	1.1	.	.	+
<i>Eleocharis unigumis</i> Lk. ... ..	.	1.2	.	.
<i>Juncus inflexus</i> (g. <i>aucus</i>) L. ... ..	.	.	1.2	.
<i>Lythrum hyssopifolium</i> L.	1.1	.	.	.
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) R. Br.	1.2	.	1.2	.
<i>Oenanthe crocata</i> L. ... ..	.	1.2	.	1.1