

Sur quelques groupements herbacés hygrophiles du Montseny (Catalogne).

par ORIOL DE BOLÒS, Barcelona

avec 3 tableaux

Abstract. Description of some hygrophilous herb communities of Montseny (Catalanidic Mountains, N of Barcelona): *Gnaphalio-Peplidetum portulae* (*Nanocyperion*) of temporary inundated shores of artificial lakes, *Montietum* and *Cardamino-Chrysosplenietum oppositifolii* (*Cardamino-Montion*) of springs and creeks, *Carici-Juncetum acutiflori* (*Juncion acutiflori*) of acid meadows.

Le Montseny (1712 m), un des plus hauts massifs de Chaînes Catalanidiques, se dresse non loin du littoral, à quelques 60 km au nord de Barcelone. Couvert dans sa partie inférieure par des groupements végétaux du domaine du *Quercion ilicis*, il héberge en dessus de 1000-1100 m un des avant-postes les plus avancés vers la Méditerranée de la végétation du domaine du *Fagion*: des hêtraies acidophiles pauvres, des landes du *Calluno-Geniston*, des pelouses des *Festuco-Brometea* y dominant sur de larges superficies. Cette végétation montagnarde calcifuge, à caractère atlantique atténué, comporte aussi des groupements hygrophiles peu étendus et assez pauvres, lesquels cependant, étant une expression des conditions du milieu, ont des rapports bien plus étroits avec les groupements parallèles de l'Europe moyenne qu'avec ceux des contrées méditerranéennes voisines.

Parmi ces groupements on a observé les suivants:

1) *Nanocyperion flavescens* W. Koch 1926. - Cette alliance thermohyptique des sols à humidité oscillante est représentée au Montseny par deux associations peu fréquentes:

1a) *Gnaphalio (uliginosi) - Peplidetum portulae*. - Tous les relevés du tableau 1 procèdent des berges du lac artificiel inférieur de Santa Fe (DG 52). Ils correspondent à une altitude de 1080-1100 m s.m. Le sol, sablonneux granitique, est inondé en hiver et reste à sec en été. Le groupement, formé par de petites plantes, en grande partie annuelles, se dé-

Tableau 1 *Gnaphalio - Peplidetum portulae*

	1	2	3	4	5	6
Altitude (m s.m.)	1100	1110	1110	1100	1130	1140
Exposition	E	E	E	-	-	-
Inclinaison (°)	5	25	20	-	-	-
Couverture (%)	80	85	60	100	60	40
Hauteur de la vég. (cm)	5	5	8	20	-	10
Mois	VIII	X	X	X	X	X
Superficie étudiée (m ²)	-	5	8	-	-	-

Caractéristiques territoriales:

<i>Plantago major</i> L.						
ssp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lge.	2.1	2.1	2.1	2.1	+	3.2
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	+	(+)	1.1	1.1	3.1	-
<i>Peplis portula</i> L.	3.2	3.2	+	-	-	-
<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Mühl.	-	-	1.1	-	-	2.1

Caractéristique de la classe (Isoeto-Nanojuncetea):

<i>Juncus bufonius</i> L.	3.2	3.2	+	5.5	+	-
Compagnes:						
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	-	+	1.1	1.1	1.1?	-
<i>Poa annua</i> L.	+	1.2	+	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i> L.	+	1.1	+	-	-	-
<i>Spergularia rubra</i> (L.) Presl	+	+	+	-	-	-
<i>Herniaria glabra</i> L.	+	-	+	-	-	+
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.B.	-	-	-	+	+	r
<i>Spergula arvensis</i> L.	-	+	1.1 ^o	-	-	-

Espèces présentes dans un seul relevé: *Agrostis stolonifera* L. 6; *Carex leporina* L. 6; *Hypericum humifusum* L. (3); *Isolepis setacea* (L.) R.Br. 4; *Juncus articulatus* L. 4; *Philonotis* sp. 4; *Poa compressa* 1: 2.2; *Polygonum persicaria* L. 3; *P. sp.* 5; *Riccia* sp. 5.

veloppe surtout en automne. Hors l'aire d'influence du barrage l'association est très rare et toujours apparaît de forme fragmentaire.

On peut y distinguer deux variantes: Var. à *Peplis portula* (variante typique). Rels. 1-3 (rel. 3, type de l'association et de la variante). Différentielles: *Peplis portula*, etc.

Var. à *Echinochloa crus-galli*. Rels. 4-6 (type de la variante, rel. 6). Différentielles: *Echinochloa crus-galli*, etc. Assez rudéralisée.

1b) *Juncus (bufonii) - Isolepidetum setaceae* O. Bolòs et R. Masalles. Association de nanotherophytes particulière aux sols humides des sentiers de la forêt.

Au Montseny elle est très souvent fragmentaire. Le relevé ci-dessous (7578) a été fait hors du massif, dans le Cabrerès (Montagnes Olossitaniques), près de St. Martí Sacalm (DG 65), à 800 m d'altitude. Sol siliceux humide: couverture 50%; hauteur de la végétation 30 cm. Le relevé a été fait en novembre et on a étudié une superficie de 8 m².

Caractéristiques territoriales:

<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br.	1.2	<i>Gnaphalium sylvaticum</i> L.	+
<i>Hypericum humifusum</i> L.	+		

Caractéristiques des unités supérieures (Nanocyperion, Isoeto-Nanocyperion):

<i>Juncus tenageia</i> Ehrh.	3.2	<i>Plantago lanceolata</i> L.	+
<i>Juncus bufonius</i> L.	2.2	<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	+
<i>Plantago major</i> L. ssp. <i>intermedia</i> (Gilib.) Lge.	+		
Compagnes:			
<i>Spergularia rubra</i> (L.) Presl	+	<i>Juncus articulatus</i> L.	+

2) *Cardamino-Montion* Br.-Bl. 1925. — Les sources et les ruisseaux du haut Montseny portent souvent des groupements de cette alliance. Localement il faut distinguer les groupements héliophiles à *Montia* et ceux sciphiles à *Chrysosplenium oppositifolium*.

2 a) *Montietum fontanae* Br.-Bl. 1915 (= *Philonotis fontanae*)

Tableau 2 Montietum

	1	2	3	4	5	6
Altitude (m s.m.)	1140	1100	1100	1200	1220	1200
Exposition	-	S	-	W	N	plat
Couverture (%)	100	95	90	-	-	85
Hauteur de la vég. (cm)	-	10	-	-	-	10
Superficie étudiée (m ²)	-	10	2	-	-	20

Caract. de l'association et des unités supérieures:

<i>Montia fontana</i> L. (ssp. <i>fontana</i> et ssp. <i>chondrosperma</i> (Fenzl) Walters)	5.5	4.4	5.4	1.2	3.3	4.3
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.	1.2	+	+	+	1.2	1.2
<i>v. pseudopalustre</i> P.Monts.	(+)	+	1.1	+	+	+
<i>Stellaria uliginosa</i> Murr.	.	.	+	?	.	.
<i>Philonotis fontana</i> (Hedw.) Brid.	.	.	+	.	.	.
Compagnes:						
<i>Ranunculus repens</i> L.	+	.	2.1	+	1.2	1.2
<i>Veronica beccabunga</i> L.	+	1.2	.	.	.	1.2
<i>Juncus effusus</i> L.	.	+	+	.	+	.
<i>Trifolium repens</i> L.	.	r	+	.	+	.
<i>Myosotis palustris</i> L.	.	.	.	.	.	.
ssp. <i>tuxeniana</i> O. Bolòs et J. Vigo ¹	.	.	.	1.2	1.1	.
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	.	.	.	.	.	.
ssp. <i>plicata</i> Fr.	.	.	2.1	.	+	.
<i>Poa trivialis</i> L.	.	+	.	.	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	1.2	.	+	.
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	.	1.2	+	.	.	.
<i>Poa annua</i> L.	.	.	+	.	.	+
<i>Sagina procumbens</i> L.	.	.	.	+	+	.
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	+	2.2	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i> L. ssp. <i>olotensis</i> O. Bolòs	+	.	2.2	.	.	.

Espèces présentes dans un seul relevé: *Chrysosplenium oppositifolium* L. 6: 1.3; *Fontinalis antipyretica* L. 4; *Galium palustre* L. 3: 1.1; *Glyceria fluitans* (L.) R.Br. ssp. *fluitans* 2; *Lemna minor* L. 2; *Peplis portula* L. 5; *Frunella vulgaris* L. 5.

1) *Myosotis palustris* L. subsp. *tuxeniana* O. Bolòs et J. Vigo, subsp. nova: rhizomata, stolonifera, pubescens vel subglabra, pills antrorsis munita; corolla 3-4 mm diametro; mericarpis 1-1,5 × 1-1,2 mm, marginatis. Typus: Sils (la Selva), ubi leg. P. Font i Quer, 11 jun. 1917, BC 42753. Clarissimo magistro R. Tüxen libenter dicata.

tana-Montia rivularis - Ass. (Br.-Bl. 1915) Bükler et Tüxen 1941). Les relevés du tableau 2 procèdent des localités suivantes:

- 1 (3331): DG 52, Santa Fe, ruisseau un peu en amont de l'hôtel
- 2 (733): DG 52, sur Can Pla, versant sud, terrain schisteux, bord de ruisseau.
- 3: DG 52, Santa Fe (relevé fait par J. BRAUN-BLANQUET et R. TÜXEN, excurs. SIGMA 1934, publié partiellement par R. TÜXEN & E. OBERDORFER dans Veröff. Geobot. Inst. Rübel 32: 89-90, 1958).
- 4 (923): DG 43, Font Pomereta.
- 5 (918): DG 43, ruisseau qui descend de la Font de Savallar.
- 6 (830): DG 52, Santa Fe, Font de les Gatelles, ruisseau peu profond (5-10 cm d'eau).

Le *Montietum* du Montseny, dans lequel manquent *Epilobium alsinifolium*, *Deschampsia caespitosa*, *Cardamine amara* ssp. *amara*, *C. pratensis*, *Viola palustris*, etc., doit être distingué de la sous-association typique, des Cévennes, comme sous-association *epilobietosum pseudopalustris* (rel. type: nr. 3).

2 b) *Cardamino (flexuoso) - Chrysosplenietum oppositifolii*. — *Chrysosplenium oppositifolium* domine au bord de certains ruisseaux ombragés, surtout en contact avec l'aunaie (*Lamio-Alnetum*, *Alnetum catalaunicum*). Un relevé (5041) de l'association à *Chrysosplenium* et *Cardamine flexuosa* a été fait au bord de la Tordera, près de la route de Coll Formic (DG 42), à 500 m d'altitude, sur un talus humide et très ombragé (contact: *Lamio-Alnetum glutinosae*). Il comprend:

<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.		<i>Ranunculus ficaria</i> L. ssp. <i>ficaria</i>	+
(caract. territ. de l'ass.)	4.3	<i>Galium palustre</i> L.	+
cf. <i>Brachythecium rivulare</i> (Bruch.) B. et S.	3.3	<i>Cardamine flexuosa</i> With. (différentielle de l'ass.)	+
<i>Mnium undulatum</i> Weis	2.3	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	+
<i>Equisetum arvense</i> L.	1.1		
<i>Stellaria uliginosa</i> Murr.	+		

3) *Juncion acutiflori* Br.-Bl. 1947 (= *Anagallido-Juncion* Br.-Bl. 1967 p. max. p.). — Cette alliance, dont la substantivité est problématique en Allemagne du Nord, apparaît bien individualisée dans les pays atlantiques du sud-ouest de l'Europe, où, en outre des espèces dominantes ou sous-dominantes plus ou moins particulières: *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus*, *Carex trinervis*, *Lotus pedunculatus* (= *L. uliginosus*), etc. elle possède un nombre considérable d'espèces caractéristiques ou du moins différentielles par rapport aux autres groupements méditerranéens de l'ordre des *Molinietalia*:

<i>Anagallis tenella</i> (L.) L. (aussi dans les <i>Holoschoenetalia</i>)	<i>Lobelia wrens</i> L.
<i>Carex punctata</i> Gaud.	<i>Scutellaria minor</i> Huds.
<i>Carex trinervis</i> Degl.	<i>Sibthorpia europaea</i> L.
<i>Carex verticillatum</i> (L.) Koth	<i>Wahlenbergia hederacea</i> (L.) Rehb. etc.

Le *Juncion acutiflori* a son optimum dans le territoire ibéro-atlantique. Il est très riche et fréquent dans le Pays Basque (v. Anagallido-Juncetum bulbosi Br.-Bl. 1967, Vegetatio XIV: 38-42). Aussi dans la zone cantabrique et galicienne (Senecioni-Juncetum acutiflori Br.-Bl. et Tx. 1952, Veröff. Geobot. Inst. Rübél 25: 292-298; v. aussi TÜXEN & OBERDORFER, Veröff. Geobot. Inst. Rübél 32: 131-136,

Tableau 3 Carici - Juncetum acutiflori

	1	2	3	4	5	6	7
Altitude (m s.m.)	1000	1080	1100	1140	1150	70	70
Exposition	-	E	E	-	NE	-	-
Inclinaison (°)	0	10	5	0	10	0	0
Couverture (%)	100	100	100	100	100	100	100
Hauteur de la végétation (dm)	6	10	3	5	6	8	8
Superficie étudiée (m ²)	50	50	50	50	50	60	25
Caractéristiques territoriales:							
<i>Juncus effusus</i> L.	4.2	3.2	.	2.2	2.2	+	5.5
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh.	.	.	3.2	4.3	5.4	3.3	2.2
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav. (=uliginosus)	+	2.2	1.1	3.2	2.1	.	.
<i>Carex punctata</i> Gaud.	2.2	1.2	.	+	.	+	.
<i>Carex echinata</i> Murr.	2.2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Anagallis tenella</i> (L.) Murr.	2.3	+	.	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i> L.	.	.	2.2	.	+	.	.
Caractéristiques de l'ordre (Molinietalia):							
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	1.1	1.1	+	+	1.1	.	.
<i>Orchis cf. incarnata</i> L.	(+)	+	1.1	.	1.1	.	.
<i>Succisa pratensis</i> Moench	2.1	1.1	2.1	1.1	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i> (L.) Loesk.	1.2	.	.	2.3	.	.	.
Caractéristiques de la classe (Molinio-Arrhenatheretea):							
<i>Holcus lanatus</i> L.	1.2	3.2	+	1.2	1.1	+	+
<i>Ranunculus acris</i> L. v. <i>latilobus</i> (Frey) A. Bolòs et O. Bolòs	1.2	.	+	2.2	+	.	.
<i>Trifolium pratense</i> L.	+	+	+	1.2	.	.	.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1.2	2.2	.	1.1	.	.	.
<i>Juncus articulatus</i> L.	2.2	1.2?	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i> L.	1.2	2.1	.	.	.	.	.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	+	1.2	.	.	.	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. ssp. <i>triviale</i> (Link) Jalas	.	+	+	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Rumex acetosa</i> L.	.	.	+	+	.	.	.
Compagnes:							
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	1.2	+	+	1.1	2.2	.	.
<i>Festuca rubra</i> L. ssp. <i>rubra</i>	3.2	.	+	3.2	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	.	1.2	1.1	.	.	+	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	2.2	.	.	.	+	+
<i>Carex flacca</i> Schreb.	+	.	1.2	.	.	+	?
<i>Ranunculus repens</i> L.	.	1.2	.	+	+	.	.
<i>Festuca elatior</i> L. (a: ssp. <i>arundinacea</i> (Schreb.) Hack.)	.	1.2	+	.	.	.	+
<i>Carex cf. panicea</i> L.	.	1.2	1.2	.	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	2.3	+	.	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i> L.	.	.	.	.	.	+	1.2
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Briza media</i> L.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb. (p: v. <i>pseudopalustre</i> P. Monts.)	.	.	.	+	+	.	.
<i>Equisetum arvense</i> L.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. ssp. <i>camp.</i>	.	r	+	.	.	.	.
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	.	.	.	.	+	+	.

1958; BELLOT, An. Inst. Bot. Cavan. XXIV: 133-135, 1966) et dans le Portugal septentrional (*Caricetum trinervis* Br.-Bl., Pinto et Rozeira). Des groupements assez riches du *Juncion acutiflori* ont été décrits encore du bassin du Guadiana, dans la partie sud-ouest de la Péninsule Ibérique (*Loto pedunculati* - *Molinietum* Rivas-Goday 1964, Veg. y Fl. cuenca extr. Guad.: 274-278).

Mais l'association type de l'alliance est un groupement géographiquement marginal et donc bien plus pauvre, le *Juncetum acutiflori* (= *Juncetum silvatici*) Br.-Bl. 1915, des Cévennes méridionales.

Au Montseny l'alliance du *Juncion acutiflori* est aussi faiblement représentée par un groupement très proche du *Juncetum acutiflori* des Cévennes, le *Carici punctato* - *Juncetum acutiflori* O. Bolòs 1959, décrit d'abord de la plaine de la Selva, située au pied du massif (v. O. Bolòs, Arx. Secc. Cièn. I.E.C. XXVI: 83-84).

Dans le tableau 3 nous réunissons tous les relevés que nous possédons de cette association. Ils précèdent des localités suivantes:

- (786): Montseny (DG 52), sous Can Puig, versant sud, près de St. Marçal. Marecage. Relevé type de la sous-ass. *juncetosum effusi*.
- (849): Montseny (DG 52), Santa Fe, au-delà de Can Prim. Prairie mouillée.
- (6933): Montseny (DG 52), Santa Fe, prairie mouillée. Contact: fourrée à *Salix atrocinerea*. Relevé type de la sous-ass. *juncetosum acutiflori*.
- (3330): Montseny (DG 52), Santa Fe, vers le Pla de l'Espinal, prairie mouillée. Relevé fait avec le Dr. J. VIVES.
- (6661): Alt Empordà (DG 79), les Salines, prairie mouillée.
- (1601) - 7 (1602): la Selva (DG 72), Riudarenes, près de la Riera de Sta. Coloma (1 km au nord de la gare de Maçanet). Relevés publiés dans Arx. Secc. Cièn. I.E.C. XXVI: 83-84. Relevé 6 (l.c., p. 83-84, rel. 1), type de l'association et de la sous-ass. *oenanthetosum pimpinelloidis*.

à Tableau 3

Espèces présentes dans un seul relevé: *Agrostis tenuis* Sibth. 5; *Ajuga reptans* L. 3; *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. 4; *Anemone nemorosa* L. 3; *Angelica sylvestris* L. 4: 1.1; *Briza minor* 6; *Carex hirta* L. 7: 1.2; *C. leporina* L. 6; *Carum carvi* L. 3; *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr. 4; *Eleocharis prob. palustris* (L.) R. et Sch. 2: 1.2; *Equisetum ramosissimum* Desf. 1; *Galium palustre* L. 2; *G. pumilum* Murr. (1); *Gratiola officinalis* L. 6: 4.4; *Hieracium lactucella* Wallr. 1; *H. cf. peleteranum* Mèrat 3; *Holcus mollis* L. 2: 1.2; *Holoschoenus romanus* (L.) Fritsch 7; *Hypericum cf. tetrapterum* Fries 2; *Hypochoeris radicata* L. 1; *Isolepis prob. setacea* (L.) R.Br. 2: 1.2; *Juncus conglomeratus* L. 6: 3.2; *Lathyrus montanus* Bernh. 3; *L. pratensis* L. 5; *Leontodon hispidus* L. 4: 1.1; *Lythrum salicaria* L. 6; *Mentha pulegium* L. 6; *Myosotis palustris palustris* L. ssp. *tuxeniana* O. Bolòs et J. Vigo 4; *Nardus stricta* L. 3: 1.2; *Parnassia palustris* L. 5; *Philonotis* sp. 4; *Plantago lanceolata* L. 3: 1.1; *Rhinanthus minor* L. 3; *Rumex conglomeratus* Murr. 7; *Serratula tinctoria* 3: 2.1; *Taraxacum officinale* Web. s.l. 3; *Trifolium repens* L. 4.

Observation: Les espèces *Epilobium obscurum*, *Juncus acutiflorus*, *Parnassia palustris* et *Potentilla erecta*, observées à les Salines, ne sont pas consignées dans le catalogue de la flore de l'Alt Empordà de R. Malagarriga (Acta Phytotax. Barcin. 18, 1976).

La jonchère acidophile à *Juncus acutiflorus* ou à *Juncus effusus* (Carici-Juncetum acutiflori) couvre de petites surfaces dans l'étage montagnard du Montseny (rels. 1-4). Elle existe aussi dans les Pyrénées orientales (rel. 5) et elle descend par exception jusqu'à la basse plaine de la Selva, à climat méditerranéen humide, étendue au pied du versant maritime du Montseny.

Le Carici-Juncetum comprend trois sous-associations:

a) Sous-ass. juncetosum effusi. Rels. 1-2. Différentielles: *Anagallis tenella*, *Carex echinata*, *Equisetum arvense*, etc. Elle correspond à des sols très mouillés de l'étage montagnard.

b) Sous-ass. juncetosum acutiflori. Rels. 3-5. Différentielles: *Juncus acutiflorus*, *Carex pallescens*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, etc. Sols légèrement moins humides de l'étage montagnard.

c) Sous-ass. oenanthetosum pimpinelloidis, O. Bolòs 1959 (l. c., p. 167). Rels. 6-7. Différentielles: *Oenanthe pimpinelloides*, *Holoschoenus romanus*, *Potentilla reptans*, etc. Groupement très pauvre en espèces des Molinietales, qui représente une irradiation atlantique dans la basse plaine méditerranéenne (domaine du Quercetum ilicis galloprovinciale suberetosum).

Le Loto-Juncetum acutiflori décrit par J. VIGO (1968) de la Vall de Ribes (Pyrénées orientales) est un groupement très proche.

Résumé. Description de quelques groupements herbacés hygrophiles du Montseny (Chaînes Catalanidiqes), au nord de Barcelone: Gnaphalio-Peploidetum portulacae, du Nanocyperion (berges temporairement inondées), Montietum et Cardamino-Chrysosplenietum oppositifolii, du Cardamino-Montion (sources et ruisseaux), Carici-Juncetum acutiflori du Juncion acutiflori (marécages acides).

Bibliographie

- BOLÒS, O. DE (1959): El paisatge vegetal de dues comarques naturals: la Selva i la Plana de Vic. — Arx. Secc. Ciènc. Inst. Est. Catal. 2 b, Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1915): Les Cévennes méridionales. — Genève.
- (1967): Vegetationsskizzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-Atlantikum. II. — Vegetatio 14: 1-126, Den Haag.
- BRAUN-BLANQUET, J. & R. TÜXEN (1952): Irische Pflanzengesellschaften. — Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich, 25.
- RIVAS GODAY, S. (1964): Vegetación y flórlula de la cuenca extremeña del Guadiana. — Madrid.
- TÜXEN, R. & E. OBERDORFER (1958): Eurosibirische Phanerogamengesellschaften Spaniens. — Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich, 32.
- VIGO, J. (1968): Notas sobre la vegetación del valle de Ribes. — Collect. Bot. 7: 1171 bis 1185, Barcelona.

Adresse de l'auteur: Prof. Dr. O. DE BOLÒS, Institut Botànic, Av. de Muntanyans, Parc de Montjuïc, Barcelona - 4, Espagne.

Sur les végétations Nord-Atlantiques et Baltiques à Crambe maritima

par JEAN-MARIE GÉHU et JEANNETTE GÉHU-FRANCK, Bailleul

avec 1 figure et 4 tableaux

Abstract. The authors study by means table of vegetation three vicariant plant communities with *Crambe maritima* on the single beach of the north of Europe.

1 Introduction

Les côtes sédimentaires sont très variées dans leurs aspects géomorphologiques et diffèrent beaucoup par la végétation qu'elles portent. La force des courants marins et l'intensité de l'effet de «drift» des vagues règlent la grosseur des particules déposées. Le ralentissement du flot dans les baies et les estuaires permet une sédimentation fine, de sable fin, de limon et même d'argile. Les grains de sable qui constituent les dunes correspondent à une sédimentation plus grossière et à un mouvement marin plus marqué. Dans certains sites, la force des courants et des vagues est telle qu'elle permet l'accumulation de graviers et même de galets de grandes dimensions. Chacun de ces types de géomorphologie littorale possède une végétation caractéristique. Tel est le cas pour la végétation halophile des vases salées ou de la végétation psammophile des dunes.

Pour moins riche et bien moins diversifiée que celles des prairies salées ou des systèmes dunaires, la végétation des levées de galets et de graviers n'en est pas moins originale ni intéressante. Les plantes qui colonisent ce milieu sont en effet aux frontières de la vie. Elles connaissent les rigueurs du climat marin, la sélection du sel, les remaniements perpétuels de substrats peu stables sous les assauts des tempêtes. De surcroît, elles ne disposent pas de véritable sol au sens pédologique du terme. Ce sont en effet des lithosols quasiment dépourvus d'éléments fins, colloïdaux, hormi quelques traces d'humus brut issu des paquets