

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

ANALES
DE LA
ESTACION EXPERIMENTAL
DE AULA DEI



VOL. 5 - NUMS. 1 - 4

1957

**LES GROUPEMENTS VEGETAUX DU BASSIN
MOYEN DE L'EBRE ET LEUR DYNAMISME.**

sables maritimes. Un relevé de 50 m.² fait sur la rive gauche du Llobregat, près de Martorell (40 m. s. m.) comprend :

<i>Erianthus ravennae</i>	3.2
<i>Inula viscosa</i>	2.2
<i>Torilis arvensis</i>	1.1
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+
<i>Tamarix gallica</i>	+
<i>Centaurium pulchellum</i>	+
<i>Verbena officinalis</i>	+
<i>Mentha rotundifolia</i>	+
<i>Verbascum sinuatum</i>	+
<i>Artemisia campestris</i>	+
<i>Crepis capillaris</i>	+
<i>Holoschoenus vulgaris</i>	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	+
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	+

XIV. CLASSE QUERCETO-FAGETEA

(Forêts mésophiles de feuillus eurosibériens)

Par les bois riverains, cette classe qui réunit les forêts de feuillus eurosibériens, envoie ses tentacules en pleine région méditerranéenne. Son existence est cependant strictement limitée aux sols à nappe phréatique élevée.

Le mémoire fondamental de Y. T. TCHOU (1949) a résumé nos connaissances sur les forêts riveraines de l'Europe méridionale et de la Méditerranée. Depuis lors ce bilan s'est élargi. L'un de nous (BOLÓS) a retrouvé le *Populion albae* aux environs de Barcelone. L'autre (BR.-BL.) a eu l'occasion de faire des observations sur les ripisilves portugaises, du Sud de l'Espagne et de l'Afrique du Nord.

A leur limite méridionale ces forêts, d'ailleurs fortement dégradées, n'ont plus que très peu de représentants de la Classe des *Querceto-Fagetea* et on peut se demander si certains peuplements correspondants de l'Afrique du Nord et du proche Orient, appartiennent encore à cette classe, à moins qu'il ne convienne pas mieux de les rattacher à la Classe des *Nerieto-Tamaricetea*, ce qui est probable.

La classe est représentée dans notre territoire par le seul Ordre des *Populetales albae*.

Récemment E. OBERDORFER (1953) a donné un aperçu précieux sur les groupements supérieurs réunis jusqu'à présent dans cet ordre, résumé auquel nous renvoyons.

ORDRE POPULETALIA ALBAE

Les *Populetales*, bois touffus, au feuillage vert-clair, caduc, conditionnés par le niveau élevé de l'eau phréatique, tranchent vivement dans ce pays semi-aride dont le climax est constitué d'arbres et arbustes à feuilles persistantes.

Cet ordre caractérisé par Peupliers, Saules, Ormeaux et Frênes auxquels s'ajoutent de nombreux Hémicryptophytes et Géophytes, se subdivise en trois alliances: l'une, plus septentrionale, l'alliance de l'*Alneto-Ulmion*, cantonnée sur la péninsule dans les contrées abondamment arrosées du domaine ibero-atlantique et des Pyrénées, n'atteignant pas les plaines de l'Ebre; les deux autres, surtout méditerranéennes, s'intégrant dans le paysage riverain de notre domaine, sont:

1. Le *Salicion triandrae-neotrichae*, formant parfois un premier rideau mince sur les limons et sables de la grève.

2. Le *Populion albae*, occupant la terrasse fluviale située un peu plus haut et plus en arrière du cours d'eau et de ce fait, moins exposé à la submersion.

ALLIANCE SALICION TRIANDRAE-NEOTRICHAE

Dans la partie septentrionale de la région méditerranéenne plusieurs espèces de Saules à port ordinairement arbustif: *Salix elaeagnos* (= *S. incana*), *S. purpurea*, *S. triandra*, *S. fragilis* ssp. *neotricha*, jouent le rôle de pionniers dans la conquête des berges riveraines par la végétation ligneuse. Se développant sur des sols initiaux, souvent sur sable presque pur ou sur le gravier nu, parfois sur limon, et soumis à toute la violence des crues, ces peuplements bas et fréquemment clairiérés sont peu homogènes, surtout dans leur strate herbacée, où foisonnent de nombreuses nitrophiles et beaucoup d'espèces accidentelles aimant la lumière. Lorsque le niveau du terrain s'est un peu élevé, *Salix alba* et *Populus nigra* prennent pied dans la Saulaie et accélèrent son évolution vers la futaie du *Populion albae*.

Jusqu'à présent l'Alliance du *Salicion triandrae-neotrichae* méditerranéen ne comprend que deux associations:

1.^o Le *Saponarieto-Salicetum purpureae*, décrit par TCHOU (l. c.), au bord des rivières languedociennes et en Catalogne septentrionale.

2.^o Le *Salicetum neotrichae*, dans le bassin de l'Ebre.

Vers le Sud-Est de la Péninsule ibérique l'aridité du climat et la sécheresse estivale s'accroissant rapidement, le niveau de l'eau des rivières est plus irrégulier, ce qui amène la dislocation progressive des saulaies, dont quelques espèces transgressent dans les fourrés des *Nerieto-Tamaricetea*, bien mieux adaptées aux conditions de vie des oueds ou «rambles» presque toujours à sec.

Dans la steppe de l'Ebre l'Alliance reste limitée à de rares peuplements constituant l'association nouvelle du *Salicetum neotrichae*.

ASSOCIATION SALICETUM NEOTRICHAE

La lisière du *Populion albae*, face à l'eau, est parfois ourlée d'une Saulaie arbustive. Cette association compte parmi les groupements les plus rares du pays; il est le mieux développé dans la zone mar-

ginale de la steppe, par exemple en amont de Saragosse. La raison de l'exiguïté de ce groupement réside sans doute dans la concentration trop élevée de l'eau qui, par ailleurs, favorise les peuplements à *Tamarix*.

Nous n'avons pu prendre que peu de relevés :

1. — Bras mort de l'Ebre à Osera.
2. — Bords du Segre à Alcoletge.
3. — Juslibol, rive gauche de l'Ebre.
- 4-5. — Alcalá de Ebro.

Les espèces suivantes se rencontrent une seule fois dans les relevés: *Althaea officinalis* 1, *Agropyrum repens* (4), *Cirsium arvense* 1, *Cynodon dactylon* 1, *Cyperus badius* (5), *Equisetum arvense* (4), *Equisetum ramosissimum* 2, *Holoschoenus vulgaris* 2, *Juncus inflexus* 1, *Plantago lanceolata* r (2), *Poa annua* (5), *Polygonum lapathifolium* 1, *Ranunculus repens* (5), *Salix purpurea* 2, 2 (2), *Samolus valerandi* 2, *Solanum dulcamara* (4), *Sonchus maritimus* 1, *Sonchus oleraceus* (5), *Xanthium spinosum* 1, *Xanthium* sp. 2.

Cette Saulaie, profondément enracinée, supporte l'inondation et tolère même d'être recouverte par une couche de limon assez épais. Les fourrés denses, hauts de 2-3 m., parfois davantage, ralentissent la force du courant et protègent le *Rubieto-Populetum* situé un peu plus haut et plus en retrait.

Le sol limoneux, rarement caillouteux, brun-pâle est basique (pH 7,3, 7,4) et riche en carbonates solubles. Plusieurs échantillons pris près de Burgo donnaient 27-29 % de CaCO_3 , les échantillons provenant d'Alcalá 24 %.

Le *Salicetum neotrichae* diffère du *Saponarieto-Salicetum* languedocien par la présence des *Salix triandra* et *S. neotricha* (*S. fragilis* ssp. *neotricha*, entité propre à la péninsule ibérique). En outre le cortège spécifique est bien plus pauvre.

Du *Tamaricetum gallicae* la Saulaie se distingue par l'absence ou la rareté des espèces hyperhalines. Elle évite la concentration élevée des solutions qu'accepte et exige même la Tamariçaie et elle redoute moins la rapidité des courants.

Le *Salicetum neotrichae* s'installe soit sur le limon et gravier nu après le retrait des eaux, soit à la place du *Paspaleto-Agrostidetum* (cf. p. 78). La tendance évolutive conduit vers le *Rubieto-Populetum*; il existe même une variante de celui-ci dans laquelle *Salix alba* peut dominer.

Un exemple est fourni par le relevé ci-joint provenant d'Aguilar de Ebro (150 m.); il renferme les espèces suivantes :

5.5 <i>Salix alba</i> (8-12 m.)	+ <i>Bryonia dioica</i>
+ <i>Populus nigra</i>	+ <i>Cynanchum acutum</i>
(+) <i>Salix triandra</i>	2.2 <i>Agrostis stolonifera</i>
+ <i>Salix purpurea</i>	1.1 <i>Rumex crispus</i>
2.2 <i>Tamarix gallica</i>	+ <i>Aster squamatus</i>
(+) <i>Tamarix africana</i>	+ <i>Chenopodium ambrosioides</i>
(+) <i>Solanum dulcamara</i>	+ <i>Convolvulus sepium</i>
	+ <i>Plantago major</i>

Tabl. 42 Salicetum neotrichae

Numéro des relevés	1	2	3	4	5
Altitude	170	160	200	225	220
Hauteur de la végétation (m.)	2-3	-	-	6-8	6
Recouvrement (%)	90	50	100	100	100
Surface (m ²)	100	50	-	100	100
Caractéristiques territoriales de l'Association					
Salix triandra L.	3.4	+	X	2.1	4.3
Salix fragilis L. ssp. neotricha (Goerz)	3.4	3.1	X	2.1	.
Caractéristiques de l'Alliance et de l'Ordre (Populion albae, Populetales albae)					
Populus nigra L.	+	1.1	X	2.1	(+)
Salix alba L.	.	.	X	1.1	1.1
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	.	1.1	.	.	.
Populus alba L.	.	.	.	+	.
Compagnes					
Tamarix gallica L.	1.2	.	X	+	+
Atriplex hastatum L.	1.1	.	.	+	1.1
Plantago major L.	+	1.1	.	+	.
Aster squamatus (Spreng.) Hiern.	+	+	.	+	.
Juncus articulatus L.	+	+	.	(+)	.
Poa trivialis L.	.	.	.	+	1.1
Rumex conglomeratus Murray	.	.	.	+	3.2-3
Polygonum amphibium L.	.	.	.	1.2	+
Convolvulus sepium L.	.	.	.	+	2.2
Inula viscosa (L.) Ait.	1.2	+	.	.	.
Phragmites communis Trin.	.	+	.	+	.
Potentilla reptans L.	.	+	.	.	+
Lycopus europaeus L.	.	.	.	+	+
Lythrum salicaria L.	+	+	.	.	.
Agrostis semiverticillata (Forsk.) Christ.	.	.	.	2.2	+
Atriplex tatarica L.	.	.	.	+	+