

Observacions sobre vegetació de vora de bosc

per Oriol de BOLÒS

En un primer període els estudiosos de la vegetació s'esforçaren sobretot per tal de reconèixer i definir els elements principals del paisatge: les diverses menes de boscs, de prats, i també les comunitats vegetals especialistes dels ambients excepcionals: les aigües, les roques, les sorres, etc. Només en una etapa posterior, conegudes ja les comunitats vegetals més importants, hom ha girat l'atenció vers les comunitats més mal caracteritzades pròpies de les zones de transició. Així, la vegetació de mitja ombra que ocupa la zona marginal dels boscs i fa el trànsit cap a les comunitats no forestals, fou pràcticament ignorada pels primers fitocenòlegs, en part també pel fet que en el paisatge fortament humanitzat que predomina a les terres d'antiga cultura ha estat molt desfigurada i ara no és gaire fàcil de destriar. És sobretot a partir del treball bàsic de R. TÜXEN: *Hecken und Gebüsche* (Mitteil. Geogr. Ges., Hamburg L, 1952), que hom comença a adquirir idees precises sobre l'estructura de la vegetació del marge dels boscs. A hores d'ara sabem que en una gran part dels casos la comunitat forestal, en estat natural, és limitada per un mantell marginal arbustiu i que el trànsit del mantell a la vegetació herbàcia plenament heliòfila se sol fer a través d'una vorada herbàcia formada per plantes amigues de les condicions de mitja ombra.

Els estudis sobre el mantell marginal i la vorada herbàcia de les comunitats forestals, iniciats a l'Europa mitjana humida, han estat presos en consideració i continuats pels geobotànics de la nostra terra d'ençà de força temps, de manera que l'estructura del marge del bosc en els Països Catalans actualment ja és coneguda en les seves formes més comunes. Però encara resten nombrosos elements de la vegetació marginal del bosc que no han estat estudiats. En aquesta nota en descrivim succintament alguns.

1. **El saücar** (*Clematido vitalbae-Sambucetum nigrae*). Ja Reinhold TÜXEN ens havia manifestat (com. verb.) que el saüc comú, *Sambucus nigra*, és un component important del mantell marginal del bosc humit en una gran part d'Europa.

A Catalunya els saücars no són gaire extensos, però són distribuïts per tot el país humit i subhumit que s'estén dels Pirineus als territoris catalanídics central i auso-segàrric.

El saücar és una bosquina ombrívola i força homogènia, constituïda per molt poques espècies. A l'arbust dominant, *Sambucus nigra*, se solen associar en gran quantitat les lianes *Clematis vitalba* (vidalba), *Rubus ulmifolius* (esbarzer) i sovint també *Hedera helix* (heura), les quals, llevat de la darrera, perden el fullatge a l'hivern, com ho fa també l'espècie dominant. A part d'a-

questes espècies, hi són rars els arbusts i les plantes herbàcies, aquestes darreres incapaces de viure, sia per excés d'ombra, sia perquè les condicions d'humitat solen ésser molt oscil·lants.

Ecològicament el saücar és una comunitat higròfila i de tendència lleugerament nitròfila. La trobem sobretot a prop dels llocs habitats per l'home. En el paisatge se sol situar en contacte amb boscs de ribera dels *Populetalia albae* (*Lamio-Alnetum*, *Hedero-Ulmetum*, etc.) i normalment forma el marge humit d'aquests boscs, en sòls amb aigua freàtica poc profunda.

El *Clematido-Sambucetum* pot ésser inclòs dins l'aliança del *Pruno-Rubion ulmifolii* i en representa l'extrem més humit: *Rubo-Coriarietum origano-coriarietosum*, *Rubo-Coriarietum clematido-rubetosum* i *Clematido-Sambucetum nigrae* indiquen tres graus diferents d'humitat, de més sec a més humit.

T. 1 - CLEMATIDO-SAMBUCETUM NIGRAE

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (m s. m.)	350	360	670	670	325	330	325	325	170
Exposició	N	N	-	-	N	N	-	-	-
Inclinació (°)	30	30	0	0	5	5	0	0	0
Cobertura (%)	100	100	90	100	100	100	100	100	100
Alçària de la veg. (m)	-	4	3,5	6	2	1,5	5	2	4
Nombre d'espècies	10	17	11	10	7	9	6	6	5
Superfície estud. (m ²)	50	50	-	-	-	50	-	50	25

Característiques territorials de l'associació i característiques d'aliança i d'ordre (Pruno-Rubion, Prunetalia):

<i>Sambucus nigra</i>	4.3	3.2	5.4	5.5	1.2	1.2	5.4	5.4	5.5
<i>Clematis vitalba</i>	+	4.3	3.2	2.3	4.3	2.2	1.2	5.4	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	2.3	+	+	+	5.5	5.5	2.2	2.2	1.2
<i>Cornus sanguinea</i>	.	1.2	2.2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Rubus caesius</i>	+	1.2	(+)	.	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euonymus europaeus</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Bryonia dioica</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.

Característiques de la classe (Querco-Fagetea):

<i>Ulmus minor</i>	+	.	1.2	+	+	1.2	.	.	.
<i>Brachypodium silvaticum</i>	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Lonicera xylosteum</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.

Companyes:

<i>Hedera helix</i>	3.3	3.3	+	1.2	.	+	+	.	+
<i>Urtica dioica</i>	+	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Galium aparine</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.

Els inventaris de la taula 1 procedeixen de les localitats següents:

- 1 (7851): La Garrotxa: Olot, obac de les Tries, sobre la carretera (DG 57).
- 2 (7850): Prop l'inventari precedent (DG 57).

3 Conca de Barberà: St. Magí de Brufaganya, riera de St. Magí, sota la font, mantell marginal de l'*Hedero-Ulmetum* (CF 79).

4 Prop el precedent, condicions semblants (CF 79).

5 (7847): La Garrotxa: Castellfollit de la Roca, vora el riu Fluvià, sota el pont (DG 67).

6 (7846): La Garrotxa: Castellfollit de la Roca, peu del cingle basàltic (DG 67).

7 (7848): Prop l'inventari 5; lloc ruderalitzat amb sòl molt humit (DG 67).

8 (7849): Prop el precedent. Inventari tipus de l'associació (DG 67).

9 (7729): Baix Llobregat: Esparreguera, començament de la carretera d'Olesa, fons de còrrec humit (DF 09).

Espècies presents en un sol inventari: *Acer negundo* 7; *Arundo donax* 9; *Campanula trachelium* 2; *Corylus avellana* 5; *Dactylis glomerata* 6; *Ficus carica* 8; *Ligustrum vulgare* 2; *Populus alba* 3; *Prunus persica* 8: 1 ind.; *Pteridium aquilinum* 5; *Robinia pseudacacia* 2: 1.2; *Tamus communis* 2; *Vicia sepium* 5; *Viola alba* 4.

2. **La vorada herbàcia d'*Oryzopsis paradoxa*** (*Chrysanthemo [corymbosi]-Oryzopsietum paradoxae*). *Oryzopsis paradoxa* és una gramínia de fulla ampla, d'un centímetre aproximadament, i alhora rígida i dura, diferent per això de les tendres fulles de les altres gramínies silvàtiques. Aquesta *Oryzopsis* fa poblacions més o menys denses al marge del bosc submediterrani (roureda seca) o boreomediterrani (alzinar frescal), en condicions de mitja ombra i en ambient moderadament humit. Es freqüent sobretot a la muntanya calcària, encara que no manca pas, ben bé tampoc en terreny silici.

L'associació que presideix, el *Chrysanthemo-Oryzopsietum*, fa la funció de vorada seca del *Quercion pubescenti-petraeae* i la de vorada dels indrets ombrívols de l'alzinar (*Quercetum ilicis galloprovinciale* i *Quercetum mediterraneo-montanum*). En realitat l'òptim de l'associació d'*Oryzopsis paradoxa* correspon més al domini de les rouredes del *Quercion pubescenti-petraeae* que al dels alzinars del *Quercion ilicis*. Dins el paisatge dels alzinars sol situar-se en raconades especialment ombroses i frescals, que en un estat inalterat serien ocupades per bosquets de caducifolis i molt sovint representarien doncs petites poblacions vegetals de caràcter discrepant del del bosc general. Només a l'extrem de les seves possibilitats el trobem autènticament integrat en el complex de l'alzinar pròpiament dit.

La comunitat d'*Oryzopsis* és poc homogènia i apareix en una ampla superfície, almenys entre el Narbonès i les Muntanyes Diàniques del migjorn valencià. Essent tan variable cal distingir-hi diverses subassociacions:

- a) Subass. *bupleuretosum fruticosi* (inv. 1-4; inv. tipus de la subassociació: nr. 1). Diferencials: *Bupleurum fruticosum*, *Ruscus aculeatus*, etc. Comunitat calcícola del domini del *Quercetum ilicis galloprovinciale*.
- b) Subass. *andryaletosum integrifoliae* (inv. 5). Diferencials: *Andryala integrifolia* var. *sinuata* i algunes altres espècies calcífugues. Comunitat rara, observada a la baixa muntanya silícia en el domini del *Quercetum ilicis galloprovinciale*.
- c) Subass. *Chrysanthemetosum corymbosi* (subass. típica; inv. 6-7; inv. tipus de l'associació i de la subassociació: nr. 6). Diferencials: *Chrysanthemum corymbosum*, *Buxus sempervirens* i altres espècies del *Quer-*

cion pubescenti-petraeae. Pròpia principalment de la muntanya submediterrània.

d) Subass. *festucetosum capillifoliae* (inv. 8). Diferencials: *Festuca capillifolia*, *Acer opalus* ssp. *granatensis*, etc. Particular del migjorn valencià

T. 2 - CHRYSANTHEMO-ORYZOPSIETUM PARADOXAE

	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (m s. m.)	500	400	500	300	300	1100	600	1250
Exposició	N	E	N	N	-	-	(NW)	N
Inclinació (°)	5	2	5	10	10	0	0	5
Cobertura (%)	90	90	-	100	95	100	80	-
Alçària de la vegetació (m)	1	1	-	0,5	-	-	0,5	-
Nombre d'espècies	13	5	5	11	11	20	14	16
Superfície estudiada (m ²)	-	-	-	-	10	-	-	-

Característiques de l'associació, de l'aliança (*Geranium sanguinei*) i de l'ordre (*Origanetalia*):

<i>Oryzopsis paradoxa</i>	5.4	5.5	5.5	1.2	3.2	5.3	4.3	3.2
<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	.	.	.	+	+	.

Característiques de la classe (*Querco-Fagetea*):

<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	+	2.2	1.2	1.2	2.2	.
<i>Brachypodium silvaticum</i>	.	.	.	+	2.2	+	.	.
<i>Buxus sempervirens</i>	.	.	+	.	.	+	.	.

Companyes:

<i>Bupleurum fruticosum</i>	+	+	+	1.2	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	+	.	1.2	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	.	.	.	4.4	+	+	.	+
<i>Quercus ilex</i>	.	.	.	.	3.2	+	.	+
<i>Geranium robertianum</i> ssp. <i>purpureum</i>	1.1	+	.	.	+	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	.	1.2	.	.	.
<i>Rubia peregrina</i> v. <i>peregrina</i>	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Cephalaria leucantha</i>	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Galium lucidum</i>	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>muricata</i>	.	.	.	.	.	+	+	.

Els inventaris de la taula 2 procedeixen de les localitats següents:

1 (7437). La Fenolleda: Sant Antoni de Galamús, vorada del *Quercetum galloprovinciale*, entremig de roques calcàries (DH 54).

2 (7429). Occitània (Narbonès): Padern, peu de roca calcària (DH 74).

3 (7436). Prop l'inventari 1 (DH 54).

4 (7117). Baix Camp: Vandellòs, damunt la carretera de Mas Valentí i de les Fatges, vorada humida del *Quercetum galloprovinciale*; calcari (CF 14) (inv. fet amb Ramon FOLCH).

5 (7060). Baix Vallespir: El Portús, vorada humida del *Quercetum galloprovinciale*; substrat esquistós (DH 80).

6 Anoià: Montserrat, vessant nord de les Agulles, clariana de l'alzinar, al límit del *Buxo-Quercetum pubescentis*; pudinga calcària (CG 90).

7 (7094). Alt Urgell: vall del Segre prop la carretera de Montan, vorada de la roureda del *Quercion pubescenti-petraeae*; calcari (CG 67).

8 (6649). L'Alcoià: sobre la Font Roja, vorada del bosc d'*Acer opalus* ssp. *granatensis* (*Quercion pubescenti-petraeae*); calcari (YH 18).

Espècies presents en un sol inventari: *Acer opalus* ssp. *granatensis* 8; *Amelanchier ovalis* var. *balearica* 8: 2.2; *Andryala integrifolia* var. *sinuata* 5; *Anemone hepatica* var. *hispanica* 6; *Aquilegia vulgaris* 6; *Asparagus acutifolius* 1; *Asphodelus cerasifer* 8; *Avena pratensis* 4; *Brachypodium retusum* 4; *Bupleurum frutescens* 8; *Conopodium majus* 1; *Crepis albida* 8; *Cytisus sessilifolius* 7; *Digitalis lutea* 6; *Euphorbia amygdaloides* 6; *E. characias* 7; *Festuca capillifolia* 8: 4.2; *Galium maritimum* 7; *G. vernum* 7; *Helleborus foetidus* 6; *Inula coniza* 7; *Jasminum fruticans* 2; *Lamium flexuosum* 5; *Lapsana communis* 5: 1.1; *Lolium perenne* 5; *Phillyrea latifolia* 1; *Picris hieracioides* 7; *Pinus nigra* (6); *Primula veris* ssp. *columnae* (1); *Prunella hastifolia* 6: 3.3; *Prunus spinosa* 4; *Ranunculus bulbosus* ssp. *aleae* 1; *Rosa* cf. *sicula* 8; *Saponaria ocymoides* 8; *Satureja vulgaris* 6; *Silene italica* ssp. *nevadensis* 8; *S. nutans* 1; *Smilax aspera* 4; *Sorbus aria* 8; *Teucrium polium* ssp. *carthaginense* 8: 1.2; *Viburnum tinus* 6; *Vincetoxicum hirundinaria* ssp. *intermedium* 7; *Viola willkommii* 6.

3. **El Pimpinelletum bicknellii com a exemple de vorada herbàcia del bosc esclerofille mediterrani.** La vegetació forestal esclerofilla (*Quercetalia ilicis*) és limitada molt sovint per un mantell marginal arbustiu, però rarament presenta una vorada herbàcia com la que existeix arran de molts dels boscs de fullatge caduc. Únicament a la part austroccidental de la Península Ibèrica (sector lusitànic de la regió mediterrània) el bosc esclerofille sol posseir una vorada herbàcia ben constituïda amb *Origanum virens*, *Centaurea sempervirens*, etc. Als Països Catalans no ha estat descrit fins ara cap tipus de vorada herbàcia lligat específicament amb la vegetació esclerofilla dels *Quercetalia ilicis*. El *Galio-Origanetum vulgaris* que de vegades es fa al marge dels alzinars frescals és una comunitat rica en espècies dels *Querco-Fagetea* i, igual que el *Chrysanthemo-Oryzopsietum* tractat suara, correspon primordialment a paisatges més humits que el dels alzinars.

Per això considerem especialment digne d'atenció el fet que a la Serra de Tramuntana de Mallorca apareguin petits fragments d'una comunitat herbàcia de vorada. *Pimpinella bicknellii*, gran umbel·lífera endèmica i molt localitzada, viu efectivament en comunitats d'aquest caràcter com la que permeté de fer l'inventari següent:

Mallorca, prop es Cosconar de Lluc (DE 91); 350 m s. m.; exp. ESE; mitja ombra.

Espècie característica:

5.5 *Pimpinella bicknellii*

Espècies dels *Quercetea ilicis*:

1.2 *Arisarum vulgare*

1.1 *Euphorbia characias*

+ *Cyclamen balearicum*

Altres espècies:

1.1 *Bromus madritensis*

+ *Arum italicum*

+ *Geranium robertianum* ssp. *purpureum*

+ *Cerastium glomeratum*

+ *Trifolium campestre*

+ *Vulpia myuros*

+ *Ranunculus parviflorus*

El *Pimpinellietum bicknellii*, vorada marginal del *Cyclamini-Quercetum ilicis* o, en d'altres casos, del *Cneoro-Ceratonietum*, és una associació molt rara que no té gaire substantivitat pròpia. De moment és difícil de valorar les seves afinitats.

RESUM

Les zones de transició entre dues comunitats vegetals són de difícil caracterització. Un exemple el trobem a les zones de mitja ombra, en el trànsit dels boscos a les comunitats no forestals. Avui aquesta investigació geobotànica és realitzada ja als Països Catalans, però encara resten alguns aspectes molt poc estudiats. En aquest treball se n'analitzen tres: la bosquina de saücar, la vorada herbàcia d'*Oryzopsis paradoxa* i la del *Pimpinellietum bicknellii* del bosc esclerofíle mediterrani, per a cada un dels quals es presenten els inventaris respectius.

RESUMEN

Las zonas de transición entre dos comunidades vegetales son de caracterización difícil. Constituyen un ejemplo de ello las zonas de media sombra, en el tránsito de los bosques a las comunidades no forestales. Esta investigación geobotánica se está efectuando en Cataluña, País Valenciano e Islas Baleares, pero quedan todavía aspectos muy poco conocidos, de los cuales el presente trabajo analiza tres. Son la maleza de saucal, el borde herbáceo de *Oryzopsis paradoxa* y el del *Pimpinellietum bicknellii* del bosque esclerófilo mediterráneo. Para cada uno de estos ejemplos se presenta su respectivo inventario.

ABSTRACT

The zones of transition between two plant communities are difficult to characterize. An example is the areas of half shade, of transition from woods to non-forest communities. This geobotanical research has largely been carried out in Catalonia, Valencia and the Balearics but there still remain several aspects which have been little studied. Three of these are analyzed in this study: the shrub undergrowth formed by the elderberry, and the herbaceous borders formed by the *Oryzopsis paradoxa* and the *Pimpinellietum bicknellii* found in the sclerofic Mediterranean woods. Inventories are given for each of these.