

ELS PRATS DE LA GARROTXA

**INTRODUCCIÓ BOTÀNICA: COMPOSICIÓ FLORÍSTICA,
ECOLOGIA I FITOSOCIOLOGIA**

ICHN Delegació de
Institució Catalana
d'Història Natural **la Garrotxa**

OLIVER, X. 2006. Els prats de la Garrotxa. Introducció botànica: composició florística, ecologia i fitosociologia. Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural. Inèdit.

INDEX

1. Introducció	4
2. Esquema fitosociològic de les principals comunitats vegetals de prats de la Garrotxa	5
3. Catàleg i memòria descriptiva dels prats	6
Cl. <i>Thero-Brachypodietea</i> Br.-Bl. 1947	6
Ord. <i>Thero-Brachypodietalia</i> (Br.-Bl.) Mol. 1934	6
Al. <i>Thero-Brachypodion</i> Br.-Bl. 1925	6
As. <i>Phlomidio-Brachypodietum retusi</i> Br.-Bl. 1924	6
As. <i>Medicago minimae-Trifolietum scabri</i> associació nova	7
As. <i>Brachypodio-Stipetum ibericae</i> O. Bolòs 1954, em. nom.	9
As. <i>Sedetum micrantho-sediformis</i> O. Bolòs et R. Masalles 1983	10
Ord. <i>Brachypodietalia phoenicoidis</i> (Br.-Bl.) Mol. 1934	11
Al. <i>Saturejo-Hyparrhenion hirtae</i> O. Bolòs 1962	11
As. <i>Hyparrhenietum hirta-pubescentis</i> A. et O. Bolòs et Br.-Bl. 1950	11
Al. <i>Brachypodion phoenicoidis</i> Br.-Bl. 1931	13
As. <i>Brachypodietum phoenicoidis</i> Br.-Bl. 1924	13
Cl. <i>Festuco-Brometea</i> Br.-Bl. et Tüxen 1943	15
Ord. <i>Festuco-Sedetalia</i> Tüxen 1951	15
Al. <i>Alyso-Sedion</i> Oberd. et Th. Müller 1961	15
As. <i>Cerastietum pumili</i> Oberd. et Th. Müller 1961	15
Al. <i>Thero-Airion</i> Tüxen 1951	17
As. <i>Filagini-Vulpietum</i> Oberd. 1938	17
Ord. <i>Brometalia erecti</i> Br.-Bl. 1936	20
Al. <i>Xerobromion erecti</i> (Br.-Bl. et Moor 1938) Tüxen et Oberd. 1958	20
As. <i>Helianthemo-Festucetum ovinae</i> O. Bolòs et R. Masalles in O. Bolòs 1983	20
As. <i>Lino viscosi-Brometum</i> Vigo 1979	22
As. <i>Teucro pyrenaici-Brometum</i> Vigo 1979	24
Al. <i>Mesobromion erecti</i> (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949	31
As. <i>Euphrasio-Plantaginetum mediae</i> O. Bolòs 1954	31
As. <i>Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis</i> Vigo (1979)1982	37
As. <i>Plantagini-Seslerietum</i> Vigo (1979) 1982	38
Cl. <i>Elyno-Seslerietea</i> Br.-Bl. 1948	45
Ord. <i>Seslerietalia coeruleae</i> Br.-Bl. 1926	45
Al. <i>Festucion gautieri</i> Br.-Bl. 1948	45
As. <i>Festucetum gautieri</i> Br.-Bl. 1948	45
Cl. <i>Calluno-Ulicetea</i> Br.-Bl. et R. Tüxen 1943	46
Ord. <i>Ulicetalia</i> Quantin 1935	46
Al. <i>Sarothamnion scoparii</i> R. Tüxen et Preisg. 1949	46
As. <i>Prunello-Sarothamnietum scoparii</i> Suspl. 1942	46
Al. <i>Calluno-Genistion</i> (Br.-Bl.) Duvign. 1944	49
As. <i>Chamaecytiso-Callunetum</i> O. Bolòs 1956	49
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>	51
Ord. <i>Ononidetalia striatae</i> Br.-Bl. 1947	51
Al. <i>Ononidion striatae</i> Br.-Bl. et Suspl. 1937	51
As. <i>Ononido-Anthyllidetum montanae</i> Vives 1964	51
Ord. <i>Rosmarinetalia</i> Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1967	52
Al. <i>Aphyllanthion</i> Br.-Bl. (1931) 1937	52
As. <i>Thymo-Globularietum cordifoliae</i> O. Bolòs 1954	52
As. <i>Ononido pyrenaicae-Santolinetum benthamiana</i> O. Bolòs 1976	57
As. <i>Plantagini-Aphyllanthetum</i> O. Bolòs (1948) 1956	58
As. <i>Brachypodio-Aphyllanthetum</i> O. Bolòs (1956) 1967	61
As. <i>Rosmarino-Lithospermetum</i> Br.-Bl. 1924	64
Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> R. Tüxen 1937.	66
Ord. <i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Pawl. 1928.	66

Al. <i>Arrhenatherion elatioris</i> Br.-Bl. 1952.....	66
As. <i>Odontito-Trifolietum pratensis</i> O. de Bolòs et Masalles 1983	66
As. <i>Rhinantho-Trisetetum flavescentis</i> Vigo 1984	68
Al. <i>Cynosurion cristati</i> R. Tüxen 1947	70
As <i>Cynosuro cristati-Trifolietum repentis</i> (=Cynosuretum catalaunicum Vigo 1968).....	70
Al. <i>Trisetario-Polygonion bistortae</i> Sr.-Sl. 1946.....	72
As. <i>Heracleo-Trisetetum</i> Br.-Bl. in O. Bolòs 1957(=Astrantio-Avenuletum pubescentis Vigo 1984).....	72
Ord. <i>Holoschoenetalia</i> Br.-Bl. (1931) 1947	73
Al. <i>Deschampsion mediae</i> Br.-Bl. (1947) 1952	73
As. <i>Plantagini-Jasonietum tuberosae</i> (O. de Bolòs) O. de Bolòs et Masalles 1983	74
As. <i>Jasonio-Tussilaginetum farfarae</i>	75
Al. <i>Molinio-Holoschoenion</i> Br. -Bl. (1937) 1941	76
As. <i>Cirsio-Holoschoenetum</i> Br.rBl. 1931.....	76
As. <i>Inulo-Schoenetum nigricantis</i> Br.-Bl. 1924	78
Ord. <i>Molinietalia coeruleae</i> W.. Koch 1926	80
Al. <i>Molinion coeruleae</i> W.. Koch 1926	80
As. <i>Centaureo-Succisetum</i> O. de Bolòs 1954	80
As. <i>Epipactidi-Molinietum</i> J.M. Montserrat, Soriano et Vigo.....	82
Al. <i>Filipendulion ulmariae</i> Seg. 1966.....	84
As. <i>Ranunculo-Filipenduletum ulmariae</i> Vigo 1975.....	84
4. Referències	87

1. Introducció

Els prats de la Garrotxa presenten una gran diversitat florística, ja que trobem des de prats típicament mediterranis a 200 metres o en solells secs, fins a prats altimontans, a 1500 m, i en orientacions nord, amb presència d'espècies boreo-alpines.

Per altra banda, la diversitat de substrats, orientacions i la intervenció humana encara afavoreixen més la diversitat d'hàbitats oberts de la comarca, i per tant en podem observar una gran varietat de comunitats vegetals de tipus pastura, unes amb una gran superfície a la comarca i altres de més puntuals que ocupen hàbitats molts particulars.

Aquest document és el dossier d'una sortida d'introducció als prats de la Garrotxa organitzada per la delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.

El gruix del document recull la memòria descriptiva dels prats de la vall del Bac, on hi són representades la majoria de les pastures de la comarca, encara que no totes. De tota manera, els que apareixen en aquest dossier són els que es consideren més importants respecte a superfície ocupada al territori.

D'altres prats, no presents a la vall del Bac es pot trobar informació a Bolòs, O. i Masalles, R.M. (1983), Viñas, X (1993) i Villegas, N. (1993), on apareixen a més certes comunitats més particulars d'altres zones de la Garrotxa.

2. Esquema fitosociològic de les principals comunitats vegetals de prats de la Garrotxa

En aquest esquema fitosociològic només s'esmenten les comunitats vegetals més importants, que tenen un paper important en el paisatge de la comarca.

Cl. *Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. 1947
 Ord. *Thero-Brachypodietalia* (Br.-Bl.) Mol. 1934
 Al. *Thero-Brachypodion* Br.-Bl. 1925
 As. *Phlomidio-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. 1924 Prats mediterranis de llistó
 As. *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs et R. Masalles 1983 Prats d'annuals amb crespínells
 Ord. *Brachypodietalia phoenicoidis* (Br.-Bl.) Mol. 1934
 Al. *Saturejo-Hyparrhenion hirtae* O. Bolòs 1962
 As. *Hyparrhenietum hirta-pubescentis* A. et O. Bolòs et Br.-Bl. 1950 Prats sabanoides d'albellatge
 Al. *Brachypodion phoenicoidis* Br.-Bl. 1931
 As. *Brachypodietum phoenicoidis* Br.-Bl. 1924 Fenassars

Cl. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tüxen 1943
 Ord. *Festuco-Sedetalia* Tüxen 1951
 Al. *Alyso-Sedion* Oberd. et Th. Müller 1961 Prats d'annuals calcícoles
 As. *Cerastietum pumili* Oberd. et Th. Müller 1961
 Al. *Thero-Airion* Tüxen 1951 Prats d'annuals silícícoles
 As. *Filagini-Vulpisetum* Oberd. 1938
 Ord. *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936
 Al. *Xerobromion erecti* (Br.-Bl. et Moor 1938) Tüxen et Oberd. 1958 Prats montans secs
 As. *Helianthemo-Festucetum ovinae* O. Bolòs et R. Masalles in O. Bolòs 1983
 Al. *Mesobromion erectii* (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949 Prats humits montans
 As. *Euphrasio-Plantaginetum mediae* O. Bolòs 1954

Cl. *Elyno-Seslerietea* Br.-Bl. 1948
 Ord. *Seslerietalia coeruleae* Br.-Bl. 1926
 Al. *Festucion gautieri* Br.-Bl. 1948
 As. *Festucetum gautieri* Br.-Bl. 1948 Prats d'ussona

Cl. *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. et R. Tüxen 1943
 Ord. *Ulicetalia* Quantin 1935
 Al. *Calluno-Genistion* (Br.-Bl.) Duvign. 1944
 As. *Chamaecytiso-Callunetum* O. Bolòs 1956 Landes de bruguerola

Cl. *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1931
 Ord. *Rosmarinetalia* Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1967
 Al. *Aphyllanthion* Br.-Bl. (1931) 1937
 As. *Thymo-Globularietum cordifoliae* O. Bolòs 1954 Prats de camèfits
 As. *Plantagini-Aphyllanthetum* O. Bolòs (1948) 1956 Prats secs
 As. *Brachypodio-Aphyllanthetum* O. Bolòs (1956) 1967

Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tüxen 1937.
 Ord. *Arrhenatheretalia elatioris* Pawl. 1928.
 Al. *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1952. Prats de dall montans.
 As. *Odontito-Trifolietum pratensis* O. de Bolòs et Masalles 1983. Prat de fromental amb trèvoles.
 Al. *Cynosurion cristati* R. Tüxen 1947. Prats de pastura de la muntanya mitjana humida.
 As. *Cynosuro cristati-Trifolietum repentis*. Prat de cua de gos.

3. Catàleg i memòria descriptiva dels prats

En les taules d'inventaris d'aquesta memòria descriptiva, s'utilitzen diversos índexs:

- I.PRES: índex de presència als inventaris (I de 0 al 20% de presència en els inventaris, II de 21 a 40%, III de 41 a 60%, IV de 61 a 80% i V de 81% al 100%)
- I. REC: nombre absolut total de recobriment del tàxon als inventaris on és present
- %. REC.E: percentatge de recobriment del tàxon a la comunitat en base al recobriment en els inventaris
- %. REC.G: percentatge de recobriment del sintàxon a la comunitat en base al recobriment dels tàxons característics del sintàxon en els inventaris

Div. *Vulpio-Brachypodietea retusi* O. BOLÒS 1968
Cl. *Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. 1947
Ord. *Thero-Brachypodietalia* (Br.-Bl.) Mol. 1934
Al. *Thero-Brachypodion* Br.-Bl. 1925
Subal. *Thero-Brachypodenion retusi* O. Bolòs 1981
As. *Phlomido-Brachypodietum retusi* Br.-Bl. 1924

Sobre terrenys tarterosos, pedregosos però amb una mica de sòl, i ben asolellats del domini dels alzinars, a la meitat oriental de la vall, trobem prats secs dominats pel llistó (*Brachypodium retusum*), que sovint ocupen extensions importants.

El llistó normalment deixa clarianes que en aquests casos hi abunden plantes anuals dels *Thero-Brachypodietea* (*Leontodon saxatilis* subsp. *hispidus*, *Desmazeria rigida*, *Petrorhagia prolifera* i *Medicago minima*).

Les espècies dels *Ononido-Rosmarinetea* tenen poca importància, per això aquests prats secs es consideren dins d'aquesta associació i dins dels *Thero-Brachypodietea*. En canvi també existeixen llistonars en zones més fredes, rics en plantes dels *Ononido-Rosmarinetea*, que pertanyen a l'associació *Brachypodio-Aphyllanthetum sideritido-brachypodietosum retusi*, de l'alianca *Aphyllanthion* que veurem més endavant.

Taula núm. 1: *Phomido-Brachypodietum retusi*
Procedència inventaris: 1. Coll de Carrera, codina, DG 57, GX;

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	660	640	550	500	560	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	PLA	S	PLA	E	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	90	100	90	60	60	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	2	2	2	2	2	S	.	.	.
								E	G
Al. <i>Thero-Brachypodion</i>									45,3
<i>Brachypodium retusum</i>	4.4	5.5	4.4	3.3	2.2	V	4350	44,2	
<i>Sedum album micranthum</i>	1.1	+				II	102	1,04	
Ord. <i>Thero-Brachypodietalia</i>									3,07
<i>Leontodon saxatilis hispidus</i>	1.1	1.1	+	1.1	+	V	304	3,07	
Cl. <i>Thero-Brachypodietalia</i>									14
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1.2	2.1	1.1	1.1	1.1	V	750	7,62	
<i>Desmazeria rigida</i>	+	+	+	1.1	1.1	V	206	2,1	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+	+		1.2	1.1	IV	204	2,08	
<i>Medicago minima</i>	1.1	1.2	+			III	202	2,12	
<i>Urospermum dalechampii</i>			+	+		II	4	0,04	
<i>Euphorbia exigua</i>	+			+		II	4	0,04	
<i>Trifolium scabrum</i>			+			I	2	0,02	
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>									2,18
<i>Thymus vulgaris</i>	+2	1.1	1.1	+	+	V	206	2,1	
<i>Hippocrepis glauca</i>	+		+			II	4	0,04	
<i>Fumana ericoides</i>	+		+			II	4	0,04	
dif. Humitat:									2,14
<i>Jasonia tuberosa</i>	1.1	+		+	+	IV	106	1,08	
<i>Plantago lanceolata</i>					+	II	4	0,04	
<i>Dactylis glomerata</i>					1.1	I	100	1,02	
Companyes									33,4
<i>Galium maritimum</i>	1.1	3.2	+	+	1.1	V	954	9,7	
<i>Trifolium campestre</i>	1.1	+	+	+2	1.1	V	206	2,1	
<i>Rubia peregrina</i>	1.1	2.1	1.1	+		IV	552	5,61	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+		+2	+	1.1	IV	106	1,08	
<i>Coriaria myrtifolia</i>	1.1	2.1		+		III	452	4,59	
<i>Poa pratensis</i>		+		+	1.1	III	104	1,06	
<i>Cynosurus echinatus</i>		+		+	1.1	III	104	1,06	
<i>Festuca gr. ovina</i>		+		+2	+	III	6	0,06	
<i>Linum bienne</i>			+	+		III	6	0,06	
<i>Clematis vitalba</i>	+2	2.1				II	352	3,58	
<i>Cerastium pumilum</i>		+	1.1			II	102	1,04	
<i>Bromus mollis</i>	+				1.1	II	102	1,04	
<i>Carex flacca</i>	+		+2			II	4	0,04	
<i>Hypochoeris radicata</i>			+		+	II	4	0,04	
<i>Agrimonia eupatoria</i>			+		+	II	4	0,04	
<i>Potentilla reptans</i>	+	+				II	4	0,04	
<i>Daucus carota</i>			+		+	II	4	0,04	
<i>Muscari neglectum</i>			+	+		II	4	0,04	
<i>Smilax aspera</i>	+2		+			II	4	0,04	
<i>Trifolium angustifolium</i>					1.1	I	100	1,02	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			1.1			I	100	1,02	
<i>Hieracium sp.</i>			+			I	2	0,02	
<i>Plantago media</i>					+	I	2	0,02	
<i>Ajuga chamaeptytis</i>			+			I	2	0,02	
<i>Quercus ilex</i>			+			I	2	0,02	
<i>Ononis spinosa</i>					+	I	2	0,02	
<i>Vicia sativa nigra</i>					+	I	2	0,02	

2. Coll de Carrera, codina, DG 57, GX; 3. L'Hostal, codina, DG 58, GX.; 4. Coll de Carrera, codina, DG 57, GX. i 5. El Llongariu, codina, DG 57, GX.

La comunitat ha estat observada a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), però els inventaris aixecats per aquest autor pensem que s'haurien d'atribuir a l'associació que exposem a continuació, pròpi de sòls primers de codines.

De comunitats dominades pel llistó tampoc s'esmenten a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) ni de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), on nosaltres l'hem observada.

As. *Medicago minima*-*Trifolietum scabri* associació nova

En les nombroses codines que trobem a la vall, podem observar als rocams comunitats de camèfits del *Thymo-Globularietum*, comunitats higròfiles del *Plantagini-Jasonietum tuberosae*, poblaments de crespins amb anuals (as. *Sedetum micrantho-sediformis*) en els afloraments de roques amb molt poc sòl, i poblacions de teròfits que colonitzen sòls molt primers, i dels quals hem aixecat 5 inventaris. Normalment són codines sobre margues, i allà on no s'acumulen moltes argiles però s'inicia la formació d'un sòl, apareixen plantes anuals. En el domini dels alzinars i de les rouredes seques, es tracta de comunitats de l'Al. *Thero-Brachypodion retusi*. En el domini de les rouredes humides i de les fagedes aquests poblaments ja pertanyen a l'al. *Alysso-Sedion*, amb espècies més montanes.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	650	550	600	820	550	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	S	S	S	S	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	5	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	50	50	60	50	80	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	2	S	.	.	.
Al. <i>Thero-Brachypodion</i>									0,06
<i>Bupleurum baldense baldense</i>	+				+	I	4	0,06	
Ord. <i>Thero-Brachypodietalia</i>									15,96
<i>Linum strictum</i>	+		+	1.1	1.1	IV	204	2,8	
<i>Leontodon saxatilis hispidus</i>	+	+			1.2	III	104	1,43	
<i>Brachypodion distachyon</i>	+				3.3	II	752	10,3	
<i>Parentucelia latifolia</i>	1.1					I	100	1,37	
<i>Filago pyramidata pyramidata</i>		+				I	2	0,03	
Cl. <i>Thero-Brachypodietalia</i>									42,13
<i>Trifolium scabrum</i>	2.2	1.1	+2	1.2		IV	552	7,58	
<i>Desmazeria rigida</i>	+		1.1	+	+	IV	106	1,46	
<i>Medicago minima</i>	2.1	2.2	3.3	+2	3.3	III	2204	30	
<i>Petrorrhagia prolifera</i>	+		1.1		1.1	III	202	2,77	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>		+	+			II	4	0,06	
<i>Euphorbia exigua</i>	+		+	+	+	I	8	0,12	
<i>Romulea columnae columnae</i>	+2					I	2	0,03	
<i>Psoralea bituminosa</i>					+	I	2	0,03	
<i>Allium oleraceum</i>					+	I	2	0,03	
<i>Sedum sediforme sediforme</i>					+	I	2	0,03	
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>									0,3
<i>Thymus vulgaris</i>		+	+	+2	+	IV	8	0,12	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>	+		+		+	III	6	0,09	
<i>Coris monspeliensis</i>			+		+	II	4	0,06	
<i>Fumana ericoides</i>					+	I	2	0,03	
dif. Humitat:									23,17
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+2	+2	+2	+	V	10	0,4	
<i>Medicago lupulina</i>						IV	1452	19,9	
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	1.2		+		III	202	2,77	
<i>Centaureum pulchellum</i>		+		+		II	4	0,06	

Companyes								18,37
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.1	+	1.1	+2	1.1	V	304	4,11
<i>Bromus mollis</i>	+2	+	+	+	+	V	10	0,15
<i>Trifolium campestre</i>	+2	+2	+	+	+2	V	10	0,15
<i>Sherardia arvensis</i>	2.1	1.1	1.1	+2		IV	552	7,58
<i>Potentilla neumanniana</i>	+2	+2	+2	1.2		IV	104	1,43
<i>Eryngium campestre</i>		+2	+	+	+	IV	8	0,12
<i>Muscari neglectum</i>		+2	+	+	+	IV	8	0,12
<i>Achillea millefolium</i>	+	1.2		+2		III	104	1,43
<i>Convolvulus cantabrica</i>		+	+		+2	III	6	0,09
<i>Festuca gr. ovina</i>			+2	+	+2	III	6	0,09
<i>Cynodon dactylon</i>			+	1.2		II	102	1,4
<i>Veronica arvensis</i>		+	+			II	4	0,06
<i>Daucus carota</i>			+2	+		II	4	0,06
<i>Seseli montanum</i>			+		+2	II	4	0,06
<i>Erodium cicutarium</i>	1.2					I	100	1,37
<i>Galium verum</i>	+					I	2	0,03
<i>Ophrys scolopax scolopax</i>				+2		I	2	0,03
<i>Veronica teucrium</i>				+		I	2	0,03
<i>Dichanthium ischaemum</i>			+			I	2	0,03
<i>Orchis ustulata</i>				+		I	2	0,03

Taula núm. 2: *Medicago minimae-Trifolietum scabri*

Procedència inventaris: 1. Via Annia, Capsacosta, conglomerats, DG 57, GX; 2. L'Hostal, codina, DG 57, GX; 3. La Badossa de Baix, codina, DG 57, GX.; 4. El Triadú, codina, DG 57, GX. i 5. Can Ferrer, DG 57, GX.

La comunitat no està dominada normalment per cap espècie concreta encara que de tant en tant trobem algun poblament dominat per *Brachypodium distachyon* o per *Medicago minima*. Normalment el recobriment ve donat per un conjunt d'espècies que són a part de les esmentades, *Trifolium scabrum*, *Linum strictum*, *Desmazeria rigida*, *Leontodon saxatilis subsp. hispidus*, *Petrorhagia prolifera*, *Arenaria serpyllifolia* i *Sherardia arvensis*. són tota una sèrie de plantes les (inventari núm. 5)

Aquests prats d'annuals han estat observats per X. Viñas (1993) a l'Alta Garrotxa, i els ha inclòs en el *Phlomido-Brachypodietum*. Nosaltres creiem que aquets poblaments d'annuals, ni per composició florística ni per ambient que ocupe, n s'han d'equiparar al *Phlomido-Brachypodietum retusi*, prat dominat per *Brachypodium retusum* i que ocupa ambients assolellats, pedregosos però amb un gruix de sòl superior al que sustenta aquests altres poblaments. De tota manera, tradicionalment s'han inclòs els poblaments d'annuals amb poc o sense *Brachypodium retusum* en les diferents comunitats de l'al. *Thero-Brachypodion* (*Phlomido-Brachypodietum*, *Trifolio-Brachypodietum*, *Ruto-Brachypodietum*), però en aquest cas es tracta d'una fase ben diferenciada que creiem que hauria de correspondre a una associació diferent.

A la vall de Ribes tots els poblaments d'annuals sobre substrats calcaris ja pertanyen a l'al. *Alyssosedion*. De la Garrotxa meridional O. Bolòs i R. Masalles (1983) només esmenten el *Sedetum micrantho-sediformis*, també present a la vall, però que normalment ocupa indrets encara amb menys sòl, i que explica una major presència de camèfits de fulla suculent de gènere *Sedum*.

Per tant per la composició florística i l'ambient diferenciat que ocupen pensem que aquests poblaments d'annuals mediterranis s'han d'incloure en una associació nova (as. *Medicago minimae-Trifolietum scabri*)

L'inventari núm. 1 pertany a una comunitat d'anuals sobre conglomerats a poca distància de l'àmbit de la vall, però fora d'aquesta, i que creix sobre conglomerats, i en la que apareixen *Romulea columnae* subsp. *columnae* i *Parentucellia latifolia* que no hem observat a la vall.

As. *Brachypodio-Stipetum ibericae* O. Bolòs 1954, em. nom.
***aphyllanthetosum* subas. nova**

Sobre codines generalment margoses, en llocs exposats, apareixen poblacions dominades per *Stipa offneri*, planta característica els *Rosmarino-Ericion*, i que també apareix a les brolles mediterrànies que hem observat puntualment al SE de la vall.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	500	600	680	600	660	R		R	R
EXPOSICIÓ	S	S	S	S	S	E	R	E	E
INCLINACIÓ (°)	10	20	5	10	10	S	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	60	50	65	90	95		C	.	.
SUPERFÍCIE (M²)	3	3	3	3	2			E	G
Espècie dominant:									66.4
<i>Stipa offneri</i>	4,4	3,2	4,4	5,5	4,4	V	6250	66,4	
Cl. <i>Thero-Brachypodietea</i>									
<i>Reichardia picroides</i>	0	2,2	1,1	1,1		IV	552	5,86	14
<i>Sedum sediforme</i>	0,2	1,1	1,1	0		IV	204	2,16	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>		0		0	2,1	III	354	3,76	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	0	0		1,1		III	104	1,1	
<i>Leontodon saxatilis hispidus</i>		0			1,1	II	102	1,08	
<i>Brachypodium retusum</i>					0,2	I	2	0,02	
<i>Euphorbia exigua</i>		0				I	2	0,02	
<i>Bupleurum baldense</i>	0					I	2	0,02	
<i>Carlina corymbosa</i>		0				I	2	0,02	
<i>Desmazeria rigida</i>			0			I	2	0,02	
<i>Pallenis spinosa</i>				0		I	2	0,02	
<i>Brachypodium distachyon</i>			0,2			I	2	0,02	
Ord. i cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>									
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>	0,2	1,1	0	1,1		IV	204	2,16	4.6
<i>Stahelina dubia</i>	0		0	0	0,2	IV	8	0,08	
<i>Onobrychis supina</i>					1,2	I	100	1,06	
<i>Genista scorpius</i>				1,2		I	100	1,06	
<i>Helichrysum stoechas</i>					0	I	2	0,02	
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>					0,2	I	2	0,02	
<i>Koeleria vallesiana</i>					0	I	2	0,02	
Companyes:									
<i>Thymus vulgaris</i>	0	1,1	2,1	3,3	1,1	V	1302	13,8	15
<i>Koeleria vallesiana</i>	0,2		0	0	0,2	IV	2	0,02	
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>	0		1,1			I	102	1,08	
<i>Aristolochia pistolochia</i>			0			I	2	0,02	
<i>Dactylis glomerata hispanica</i>					0	I	2	0,02	
<i>Dipcadi serotinum</i>		0				I	2	0,02	
<i>Galium maritimum</i>	0,2					I	2	0,02	
<i>Ononis minutissima</i>					0	I	2	0,02	
<i>Polygala vayredae</i>					0,2	I	2	0,02	
<i>Euphorbia serrata phylloclada</i>					0	I	2	0,02	
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>					0	I	2	0,02	
<i>Seseli montanum</i>					0	I	2	0,02	

offnerii

Procedència inventaris: 1. Vall de Carrera, DG 57, GX; 2. Coll de Carrera, DG 57, GX; 3. Montmajor, DG 57, GX.; 4. La Canova, DG 57, GX. i 5. Coll de Carrera, DG 57, GX.

El *Brachypodio-Stipetum ibericae* ha estat citat a la Selva (Bolòs, A., 1959) i a la Plana de Vic (Bolòs, A., 1959 i Casas, C. i Ninot, J.M., 1995) i els inventaris són més rics en *Stipa capillata* i *S. iberica* (espècies més continentals) i en teròfits mediterranis. A més, en canvi de marcar una transició del *Thero-Brachypodion* a l'*Aphyllanthion* al passar al *Brachypodio-Aphyllanthetum*

Però en la composició florística d'aquests poblaments, molt més pobres que les comunitats de l'*Aphyllanthion* i del *Thero-Brachypodion* que existeixen a la regió, hi guanyen en espècies i en recobriment les dels *Thero-Brachypodietea* a les dels *Ononido-Rosmarinetea*, si no considerem *Stipa offneri* dins d'aquesta última classe.

Per tant considerem que no arriben a ser prats del *Brachypodio-Aphyllanthetum*, i els hem d'incloure dins de l'aliança *Thero-Brachypodion*.

L'associació més propera seria el *Brachypodio-Stipetum ibericae*, comunitat amb poques anuals mediterrànies –als nostres inventaris encara hi ha menys i amb menys importància, i dominats per *Stipa iberica* o *S. capillata* -en el nostre cas, aquestes espècies més continentals no arriben la zona estudiada i la gramínia dominat, molt més mediterrània, és *Stipa offneri*-. Les altres comunitats d'anuals del *Thero-Brachypodion* esmentades anteriorment són més típiques, i presenten un major nombre d'espècies mediterrànies anuals i amb un recobriment més important.

Però aquestes diferències, ens fan pensar en que els nostres inventaris s'haurien d'incloure dins d'una subassociació nova (*stipetosum offneri*) de transició al *Brachypodio-Aphyllanthetum*, en zones montanes més fredes però menys continentals.

Taula núm. 3: *Brachypodio-Stipetum ibericae stipetosum*

stipetosum a la Plana de Vic, a la vall del Bac ho fa al passar també al *Brachypodio-Aphyllanthesum*, però a les subassociacions *typicum* i *sideritido-brachypodietosum*.

Subal. *Sedenion micranthi* O. Bolòs 1981

As. *Sedetum micrantho-sediformis* O. Bolòs et R. Masalles 1983

subas. *thymetosum vulgaris* O. Bolòs et R. Masalles 1983.

Sobre murs i afloraments rocosos (codines, carenes, marges de camins) del domini dels alzinars i puntualment dins del domini de les rouredes seques) apareixen poblacions de crespínells, normalment de *Sedum album* subsp. *album* var. *micranthum*, però també de *S. sediforme*, *S. acre* o *S. reflexum*.

A més dels crespínells hi ha altres plantes dels *Thero-Brachypodietea*. A mida que l'indret és més humit per l'orientació o l'altitud penetren més espècies dels *Festuco-Brometea*. Però segons el tipus de substrat i l'ambient poden aparèixer espècies dels *Ononido-Rosmarinetea* (inventaris número 1-5), quan la comunitat està en contacte generalment amb el *Thymo-Globularietum* o el *Plantagini-Aphyllanthesum*. Quan la comunitat es fa sobre murs viaris o d'hortos llavors s'enriqueix amb plantes de la Div. *Chenopodio-Scleranthea* (inventaris número 11-12).

De tota manera tots els inventaris han estat aixecats sobre substrat calcari i corresponen a la subas. *thymetosum vulgaris*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1000	980	1200	880	880	900	920	1080	1100	1120	550	550	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	S	S	N	NW	NW	NW	NW	S	S	S	S	S	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	50	30	100	100	100	100	80	75	75	60	80	80	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	S	.	.	.
															E	G
																63,49
Al. <i>Thero-Brachypodion</i>																
<i>Sedum album micranthum</i>	+	1.1	1.2	3.3	2.2	5.5	5.5	3.3	3.2	3.3	4.4	3.4	V	8552	48,3	
<i>Sedum reflexum</i>	1.2	1.2	4.3										II	1450	8,18	
<i>Sedum acre</i>			+		4.5			+					II	1254	7,05	
Cl. <i>Thero-Brachypodietalia</i>																15,91
<i>Sedum sediforme sediforme</i>	3.2	2.2	+	+								3.4	III	1854	10,5	
<i>Trifolium scabrum</i>								1.1	2.2	1.1		+	II	552	3,11	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	+					1.1	+						II	104	0,58	
<i>Petrorhagia prolifera</i>				1.2						+		+	II	104	0,58	
<i>Medicago minima</i>			+2								1.1		I	102	0,57	
<i>Allium oleraceum</i>			1.1										I	100	0,56	
<i>Echium vulgare argenteae</i>	+	+											I	4	0,02	
<i>Desmazeria rigida</i>	+	+											I	4	0,02	
<i>Vicia sativa angustifolia</i>												+	I	2	0,01	
companyes																20,44
<i>Festuca gr. ovina</i>				1.2	+	1.1	1.2	2.2	+2	+2			III	656	3,7	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>			2.2						+	1.1		1.1	1.2	III	652	3,68
<i>Achillea millefolium</i>			+	+2	+			+	+			+	III	12	0,07	
<i>Erodium cicutarium</i>			3.2					1.2	+	+			II	854	4,82	
<i>Potentilla neumanniana</i>			+2					1.1	1.2	1.2			II	302	1,69	
<i>Plantago lanceolata</i>								1.1	1.1	+			II	202	1,13	
<i>Seseli montanum</i>		+				+	1.1	+					II	106	0,59	
<i>Galium verum</i>									+	+	1.1		II	104	0,58	
<i>Galium pumilum papillosum</i>	+	+		1.2									II	104	0,58	

<i>Setaria glauca</i>								1.1	1.1	I	200	1,12
<i>Globularia cordifolia</i>	+	+	1.2	+						I	102	0,57
<i>Sedum dasyphyllum</i>				1.1	+					I	102	0,57
<i>Ptychotis saxifraga</i>	1.1									I	100	0,56
<i>Medicago lupulina</i>				1.1						I	100	0,56
<i>Taraxacum gr. laevigatum</i>						+	+			I	4	0,02
<i>Thymus vulgaris</i>	+	+		+2						I	4	0,02
<i>Dichanthium ischaemum</i>			+			+	+			I	4	0,02
<i>Fumana procumbens</i>	+			+						I	2	0,01
<i>Daucus carota</i>		+								I	2	0,01
<i>Saponaria ocymoides</i>		+								I	2	0,01
<i>Urtica dioica</i>				+						I	2	0,01
<i>Hedera helix</i>				+						I	2	0,01
<i>Veronica teucrium</i>						+				I	2	0,01
<i>Rumex scutatus</i>			+2							I	2	0,01
<i>Holosteum umbellatum</i>			+2							I	2	0,01
<i>Veronica arvensis</i>			+2							I	2	0,01
<i>Alyssum alyssoides</i>			+2							I	2	0,01
<i>Dactylis glomerata</i>								+		I	2	0,01
<i>Cynodon dactylon</i>									+2	I	2	0,01
<i>Oxalis corniculata</i>									+	I	2	0,01
<i>Portulaca oleracea</i>									+	I	2	0,01
<i>Conyza canadensis</i>									+	I	2	0,01
<i>Crepis capillaris</i>									+	I	2	0,01

Taula núm. 4: Sedetum micrantho-sediformis

Procedència inventaris: 1. Puig Ou, codina, DG 58, GX.; 2. El Sitjar, codina, DG 58, GX.; 3. El Talló, codina, DG 58, GX.; 4. El Sitjar, codina, DG 58, GX.; 5. El Sitjar, codina, DG 58, GX.; 6. El Sitjar, codina, DG 58, GX.; 7. El Sitjar, codina, DG 58, GX.; 8. Coll d'Aula, codina, DG 58, GX.; 9. Llonganya, codina, DG 58, GX.; 10. El Talló, codina, DG 58, GX.; 11. Can Ferrer, DG 57, GX.; 12. Can Ferrer, DG 57, GX.; 13. Capsacosta, codina, DG 58, GX.; 14. Capsacosta, codina, DG 58, GX.; 15. Capsacosta, codina, DG 58, GX. i 16. Capsacosta, codina, DG 58, GX.

L'associació ha estat observada de les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villeegas, 1993), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). LA composició florística és variable però tots els inventaris es poden atribuir a la mateixa subassociació *thymetosum vulgaris*, excepte alguns de la zona volànica que pertanyen, amb espècies acidòfiles, a la subas. *sedetosum rupestris* O. Bolòs et R. Masalles 1983.

Ord. *Brachypodietalia phoenicoidis* (Br.-Bl.) Mol. 1934

Al. *Saturejo-Hyparrhenion hirtae* O. Bolòs 1962

As. *Hyparrhenietum hirta-pubescentis* A. et O. Bolòs et Br.-Bl. 1950

Subas. *euphorbietosum nicaensis* O. Bolòs et R. Masalles 1983

Herbassars d'*Hyparrhenia hirta* que recobreix puntualment algun solell de les serres de Capsacosta i de Malforat, sobre substrats amb poc sòl, i especialment els marges asolellats de les carreteres.

A la veïna vall de Bianya ocupa ja importants superfícies dels solells de les serres del Capsacosta i de Malforat.

A part de plantes dels *Thero-Brachypodietea*, *Andropogon distachyon*, *Psoralea bituminosa* i *Brachypodium phoenicoides*, abunden plantes termòfiles o d'indrets eixuts com *Sedum sedifforme*, *Reichardia picroides*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Teucrium chamaedrys subsp. pinnatifidum* i *Stachys recta*. Per això els nostres inventaris corresponen a la subas. *euphorbietosum nicaeensis*.

L'associació ha estat observada de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) amb una composició florística similar.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	800	800	780	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	PLA	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	20	20	10	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	4	4	4	S		.	.
Al. <i>Saturejo-Hyparrhenion hirtae</i>							64,43
<i>Hyparrhenia hirta</i>	4.3	3.3	5.5	3	3750	57,5	
<i>Andropogon distachyon</i>	2.1	1.2		2	450	6,9	
Ord. <i>Brachypodietalia phoenicoidis</i>							7,26
<i>Psoralea bituminosa</i>	+2	+2	2.2	3	354	5,43	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	1.1	+2	+2	3	104	1,62	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	+	+		2	4	0,06	
<i>Foeniculum vulgare piperitum</i>	+	+		2	4	0,06	
<i>Echium vulgare argenteae</i>	+	+		2	4	0,06	
<i>Pallenis spinosa</i>		+		1	2	0,03	
Cl. <i>Thero-Brachypodietalia</i>							8,49
<i>Sedum sedifforme sedifforme</i>	1.1	2		2	450	6,9	
<i>Reichardia picroides picroides</i>	+2	1.1		2	102	1,59	
Companyes							19,89
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1	+	1.1	3	202	3,09	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+2	+2	1.2	3	104	1,62	
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>	2.1	1.2		2	450	6,9	
<i>Avenula pratensis requienii</i>	+	1.1		2	102	1,59	
<i>Stachys recta</i>	1.1	1.1		2	200	3,06	
<i>Linum narbonense</i>	+	1.2		2	102	1,59	
<i>Globularia vulgaris</i>	+2	+		2	4	0,06	
<i>Picris hieracioides</i>		+	+	2	4	0,06	
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+		2	4	0,06	
<i>Eryngium campestre</i>			+	1	2	0,03	
<i>Dipcadi serotinum</i>	+			1	2	0,03	
<i>Ononis natrix</i>			+	1	2	0,03	
<i>Scabiosa columbaria</i>			+	1	2	0,03	
<i>Coriaria myrtifolia</i>			+	1	2	0,03	
<i>Origanum vulgare</i>			+2	1	2	0,03	
<i>Odonites serotina</i>			+	1	2	0,03	
<i>Dichanthium ischaemum</i>			1.1	1	100	1,53	
<i>Sporobolus poiretii</i>			+	1	2	0,03	
<i>Ajuga chamaeptytis</i>	+			1	2	0,03	
<i>Genista scorpius</i>			+2	1	2	0,03	

<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+2	1	2	0,03
-----------------------------------	----	---	---	------

Taula núm. 5: Hyparrhenietum hirtum-pubescentis

Procedència inventaris: 1. Capsacosta, rocams solells, DG 57, GX; 2. Capsacosta, rocams solells, DG 57, GX; 3. Capsacosta, rocams solells, DG 57, GX.

Al. *Brachypodium phoenicoides* Br.-Bl. 1931

As. *Brachypodietum phoenicoides* Br.-Bl. 1924

Subas. *hyparrhenietosum* O. Bolòs et R. Masalles 1983

Subas. *dactylidetosum* O. Bolòs et R. Masalles 1983

Subas. *arrhenatheretosum* O. Bolòs et R. Masalles 1983

Els fenassars són molt comuns ala vall, especialment en marges de camins i camps, sobre sòls profunds més o menys humits, i són molt més abundants a la meitat oriental de la vall.

Estan dominats per *Brachypodium phoenicoides*, que normalment té una cobertura del 60 al 100%. Després presenta algunes plantes dels Thero-Brachypodietea, i si és molt humit l'ambinet on s'hi troba abunden plantes dels *Molinio-Arrhenatheretea*, amb una forta presència d'*Arrhenatherum elatius*, *Medicago lupulina* i *Dactylis glomerata* (subas. *arrhenatheretosum*: inventaris 1-2). Això acostuma a passar als fenassars de la meitat occidental de la vall o en zones amb presència d'argiles.

La majoria dels fenassar tenen menys *Dactylis glomerata*, i poques espècies dels *Molinio-Arrhenatheretea*, i corresponen a la subas. *dactylidetosum* (inventaris número 3-5).

En alguns sòls més secs, hi apareixen espècies més termòfiles com *Hyparrhenia hirta*, *Andropogon distachyon*, *Pallenis spinosa* i *Verbascum sinuatum*. Llavors corresponen a la subas. *hyparrhenietosum* (inventari número 6).

Aquesta comunitat ha estat observada a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983). La composició florística és similar, i només N. Villegas comenta la presència de la subas. *asperuletosum*, en alguns fenassars amb influència dels prats d'*Aphyllanthion*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	700	800	600	660	800	800	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	1	1	S		.	.
									E	G
<i>Ord. Brachypodietalia phoenicoides</i>										72,13
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	3.3	5.5	4.4	4.4	3.3	4.4	V	6250	66,45	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>		+		1.1	+	+	IV	106	1,12	
<i>Hypericum perforatum</i>	+	+		+		+	IV	8	0,08	
<i>Psoralea bituminosa</i>			1.1	+		+2	III	104	1,1	
<i>Hyparrhenia hirta</i>			+2	+		1.1	III	104	1,1	
<i>Urospermum dalechampii</i>			+	+		+	III	6	0,06	
<i>Galium lucidum</i>	1.1		+				II	102	1,08	
<i>Foeniculum vulgare piperitum</i>			1.2			+	II	100	1,06	
<i>Andropogon distachyon</i>						+	I	2	0,02	
<i>Pallenis spinosa</i>						+	I	2	0,02	

<i>Echium vulgare argenteum</i>						+	I	2	0,02	
<i>Verbascum sinuatum</i>						+	I	2	0,02	
Cl. Thero-Brachypodietalia										1,28
<i>Carlina corymbosa</i>		+2	+	+		+	IV	8	0,08	
<i>Reichardia picroides picroides</i>		+	+			+	III	6	0,06	
<i>Sedum sediforme sediforme</i>						1.2	I	100	1,06	
<i>Euphorbia exigua</i>						+	I	2	0,02	
<i>Cerastium pumilum</i>						+	I	2	0,02	
<i>Desmazeria rigida</i>						+	I	2	0,02	
<i>Petrorhagia prolifera</i>						+	I	2	0,02	
Div. Chenopodio-Scleranthea										2,26
<i>Potentilla reptans</i>	+2	1.2		+	+2		IV	106	1,12	
<i>Ranunculus repens</i>				1.1			I	100	1,06	
<i>Polygonum aviculare</i>						+	I	2	0,02	
<i>Taraxacum grup officinale</i>				+			I	2	0,02	
<i>Medicago sativa sativa</i>					+		I	2	0,02	
<i>Convolvulus arvensis</i>						+2	I	2	0,02	
companyes										5,96
<i>Daucus carota</i>	+	+	+	+	+		V	10	0,11	
<i>Ononis spinosa</i>	+	+	1.1		+2		IV	106	1,12	
<i>Seseli montanum</i>				+	+		II	4	0,04	
<i>Carex flacca</i>				3.3			I	750	4,55	
<i>Galium pumilum papillosum</i>						+2	I	2	0,02	
<i>Thymus vulgaris</i>						+2	I	2	0,02	
<i>Erodium cicutarium</i>						+	I	2	0,02	
<i>Sherardia arvensis</i>					+		I	2	0,02	
<i>Hippocrepis glauca</i>						+	I	2	0,02	
<i>Vicia sativa nigra</i>	+						I	2	0,02	
<i>Agrimonia eupatoria</i>					+		I	2	0,02	
dif. Humitat:										6,86
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1	+	1.1	+	+		V	206	2,16	
<i>Medicago lupulina</i>	1.2	+2		+	+		IV	106	1,12	
<i>Plantago lanceolata</i>	+2	+2		+	+		IV	8	0,08	
<i>Arhenatherum elatius</i>	1.3	1.1			+		III	202	2,12	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+			+	+2		III	6	0,06	
<i>Centaurea jacea</i>	+	1.1					II	102	1,08	
<i>Lathyrus pratensis</i>	+	+					II	4	0,04	
<i>Lotus corniculatus</i>		+2		+			II	4	0,04	
<i>Trifolium repens</i>	+2	+					II	4	0,04	
<i>Holcus lanatus</i>	+2	+2					II	4	0,04	
<i>Agrostis stolonifera</i>		+2					I	2	0,02	
<i>Prunella vulgaris</i>	+						I	2	0,02	
<i>Tragopogon pratensis</i>	+						I	2	0,02	
<i>Poa trivialis</i>		+					I	2	0,02	
companyes										7,86
<i>Picris hieracioides</i>	1.1		+	+	+2		IV	106	1,12	
<i>Galium maritimum</i>	1.1		1.2	1.1			III	300	3,18	
<i>Trifolium pratense</i>				+	1.1		II	102	1,08	
<i>Poa pratensis angustifolia</i>	+				1.1		II	102	1,08	
<i>Linum narbonense</i>	+				+		II	4	0,04	
<i>Origanum vulgare</i>			+	+			II	4	0,04	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>				+	+		II	4	0,04	
<i>Achillea millefolium</i>				+	+		II	4	0,04	
<i>Odontites serotina</i>					1.1		I	100	1,06	
<i>Thymelaea sanamunda</i>	+2						I	2	0,02	
<i>Centaurium erythraea</i>	+						I	2	0,02	
<i>Eryngium campestre</i>			+				I	2	0,02	
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>			+				I	2	0,02	
<i>Dinathus seguieri</i>					+		I	2	0,02	
<i>Verbascum lychnitis</i>				+			I	2	0,02	
<i>Euphorbia helioscopia</i>				+2			I	2	0,02	
<i>Dichanthium ischaemum</i>					+2		I	2	0,02	
<i>Ononis spinosa</i>						+	I	2	0,02	

Taula núm.6: *Brachypodietum phoenicoidis*

Procedència inventaris: 1. Madelom, marge camí, DG 47, GX; 2. Capsacosta, DG 57, GX.; 3. L'Hostal, marge camí, DG 57, GX; 4. Coll de Carrera, marge camí, DG 57, GX.; 5. Madelom, marge camí, DG 47, GX; i 6. Sant Miquel de Pera, marge camí, DG 58, GX.

Div. *Festuco-Bromea* (Rivas Goday) Jakucs 1967

Cl. *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tüxen 1943

Ord. *Festuco-Sedetalia* Tüxen 1951

Segons Oberdofer (1977) l'aliança *Thero-Airion* la inclou dins d'un ordre *Thero-Airetalia* Oberd. (1957) 1967 i l'aliança *Alysso-Sedion* dins de l'ordre *Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955, i aquests dos ordres dins de la classe *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 em. Th. Müller 1961. Nosaltres preferim incloure les dues aliances dins del mateix ordre *Festuco-Sedetalia* de la classe *Festuco-Brometea*.

Al. *Alysso-Sedion* Oberd. et Th. Müller 1961

As. *Cerastietum pumili* Oberd. et Th. Müller 1961

subas. *scleropoetosum rigidae* Vigo et Molero 1981

Els poblaments d'annuals propis de codines, carenes i murs, sobre substrat calcari, de l'estatge montà, en general, poden estar dominats per diferents espècies. Normalment són cinc espècies anuals (*Cerastium pumilum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Medicago minima*, *Holosteum umbellatum* i *Cerastium brachypetalum*) i tres hemicriptòfits (*Erodium cicutarium*, *Sedum album*, *S. sediforme*, *Potentilla neumanniana* i *Allium sphaerocephalon*).

Les espècies dels *Thero-Brachypodietea* ja no són tant importants com al *Medicago-Trifolietum scabri*, que ocupaven les codines del domini dels alzinars. *Medicago minima*, *Trifolium scabrum* i *Desmazeria rigida* aporten un 10,87% del recobriment total, però les dues primeres són tractades per alguns autors com característiques dels *Festuco-Sedetalia*. En canvi les espècies característiques de l'associació de dels *Festuco-Sedetalia* són responsables del 12,94% del recobriment. Als prats d'annuals dels *Thero-Brachypodietea*, el 55,27% del recobriment va a càrrec d'espècies dels *Thero-Brachypodietea*, mentre que les espècies dels *Festuco-Sedetalia* són absents.

La comunitat ha estat observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), amb una composició florística similar.

Si comparem els nostres inventaris amb els del *Cerastietum pumili* del centre d'Europa (E. Oberdofer, 1977), presenten una composició florística similar. Només cal destacar la baixa presència i importància de *Trifolium scabrum* a Alemanya, i que nosaltres considerem més característica dels *Thero-Brachypodion*, prats d'annuals més mediterranis. Aquesta espècie i altres de termòfiles com *Desmazeria rigida* o plantes dels *Ononido-Rosmarinetea* farien correspondre els nostres inventaris a la subas. *scleropoetosum rigidae*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	880	880	860	860	860	860	860	1000	770	1120	1120	880	880	880	1270	1300	1300	1000	1000	1000	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	PLA	SE	SW	PLA	N	N	PLA	SW	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	60	70	40	40	40	50	60	70	80	50	70	100	80	85	80	85	60	60	60	60	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	S	.	.	.
Al. Alyso-Sedion:																								4,53
<i>Cerastium pumilum</i>	+		+	1.1	+	+2		1.1	1.1	+	+2				+	1.1	+2	2.1	1.1	1.2	IV	966	3,71	
<i>Alyssum alyssoides</i>		+		+		+			+						+		+	1.2	+	1.1	III	214	0,82	
Ord. Festuco-Sedetalia																								0,05
<i>Acinos arvensis</i>			+				+2	+									+		+		II	10	0,05	
Cl. Festuco-Brometea																								8,36
<i>Cerastium brachypetalum</i>	+	+		+	+	+		+				2.2		+2	+		+				III	368	1,41	
<i>Festuca gr. ovina</i>							1.1			1.2		+	+					+		+2	II	210	0,8	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>				+				+							+	1.2	+			+	II	112	0,44	
<i>Seseli montanum</i>							+								+	+	+2	+		+	II	12	0,06	
<i>Veronica teucrium</i>															+	+	2.2				I	354	5,19	
<i>Bromus erectus</i>																			1.2	+2	I	102	0,39	
<i>Galium verum</i>								+2			+				+	+					I	8	0,04	
<i>Prunella laciniata</i>			+	+																	I	4	0,02	
<i>Ranunculus bulbosus</i>								+													I	2	0,01	
Cl. Thero-Brachypodietea																								10,87
<i>Medicago minima</i>	1.2	1.1	+	1.2	+2	+	1.2	1.2	2.3	1.2	1.2	2.2	2.3	1.1	1.2	+2	+2	+2			V	1962	7,53	
<i>Trifolium scabrum</i>	1.2	3.1	2.1	1.1	1.2	1.2	+	1.2	+2	3.1	3.3					+		1.2			IV	3256	0,98	
<i>Desmazeria rigida</i>	+2	1.2		+		1.2			1.1					1.1	+2	+					II	408	2,36	
Cl. Ononido-Rosmarinetea																								0,19
<i>Onobrychis supina</i>					+		+		+	+		+	+2		+						II	14	0,07	
<i>Globularia cordifolia</i>										+	+								+	+	I	8	0,04	
<i>Asperula cynanchica</i>							+	+												+	I	6	0,03	
<i>Fumana procumbens</i>							+												+		I	4	0,02	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>																+			+		I	4	0,02	
<i>Thymus vulgaris</i>							+														I	2	0,01	
Altres plantes de prats d'annuals:																								34,95
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+		1.1	2.1	1.2	+2	1.2	1.2	1.1	+	1.2	2.1	2.1	1.1		5.4	+2	2.2	1.1	1.2	V	3908	15	
<i>Erodium cicutarium</i>	1.2	1.1		1.1	+	+		3.2	1.1		+	2.2	1.1	1.1	1.2	1.1		1.1		1.2	IV	2106	8,08	
<i>Holosteum umbellatum</i>	1.1	1.2		+2	+2	+			+	+		2.2	3.1	+	+	+	+2	+		1.1	IV	1420	5,45	
<i>Sedum album</i>			+	+		+		3.3		2.2					2.1	+		1.2		1.2	III	1658	6,36	
<i>Veronica arvensis</i>							+		+			+	+							+	II	10	0,05	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+																				I	2	0,01	
dif. Humitat:																								
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	1.1	1.1	+2	+	+	1.2		+	+	+	1.1			+2	+	+	+2		+2	IV	524	2,01	
<i>Medicago lupulina</i>	+2		+	+	1.2		+			1.2	+										II	210	0,87	
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>	+2	+2				+		+	+				+	+							II	14	0,07	2,98
<i>Plantago serpentina</i>								+											+		I	4	0,02	
<i>Trifolium repens</i>						+															I	2	0,01	
Companyes																								31,68
<i>Potentilla neumanniana</i>	3.1		+2	+	+	1.2	2.2	+2			+2	1.2	+	1.2	+2	+			+	+2	IV	1420	5,45	
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	1.1	+					+						+2		+	1.2		+	III	214	0,89	
<i>Setaria viridis</i>	3.1	+2							+			1.1	1.1	+							II	956	3,67	
<i>Sedum acre</i>				+	+	+			3.2						+						II	758	2,91	
<i>Taraxacum gr. laevigatum</i>		+					1.2			+		+	+			+	1.1			+	II	212	0,88	
<i>Echium vulgare</i>		1.2		+	+	+	1.1									+		+			II	210	0,87	
<i>Bromus mollis</i>		1.1			+	1.1									+					+	II	206	0,85	
<i>Koeleria vallesiana</i>							+					+			+			1.2		+	II	108	0,42	
<i>Allium sphaerocephalon</i>								+							4.1	2.1	3.2				I	2352	9,02	
<i>Sedum sediforme</i>						2.2							+	2.1							I	702	2,69	
<i>Capsella bursa-pastoris bursa-pastoris</i>															+		2.1				I	352	1,35	
<i>Trifolium campestre</i>																2.1					I	350	1,34	
<i>Poa compressa</i>							1.2					+	+2		+						I	106	0,41	
<i>Geranium rotundifolium</i>										1.2											I	100	0,38	
<i>Medicago arabica</i>										1.1											I	100	0,38	
<i>Convolvulus arvensis</i>			+	+		+				+											I	8	0,04	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>							+										+	+			I	6	0,03	
<i>Geranium columbinum</i>							+			+											I	4	0,02	
<i>Eryngium campestre</i>							+												+		I	4	0,02	
<i>Linum catharticum</i>							+									+2					I	4	0,02	
<i>Verbascum pulverulentum</i>						+								+							I	4	0,02	
<i>Thymus pulegioides</i>																			+2	+2	I	4	0,02	

Taula núm. 7: *Cerastietum pumili*

Procedència inventaris: 1. Can Abad, codina, DG 47, GX; 2. Can Abad, codina, DG 47, GX; 3. Can Diumal, codina, DG 47, GX.; 4. Can Diumal, codina, DG 47, GX.; 5. Can Diumal, codina, DG 47, GX.; 6. Can Diumal, codina, DG 47, GX.; 7. Coll del Sitjar, codina, DG 58, GX.; 8. Coll del Sitjar, codina, DG 58, GX.; 9. El Coll, codina, DG 57, GX.; 10. Coll d'Aula, codina, DG 58, GX.; 11. Coll d'Aula, codina, DG 58, GX.; 12. Can Abad, codina, DG 47, GX; 13. Can Abad, codina, DG 47, GX; 14. Can Abad, codina, DG 47, GX; 15. El Talló, codina, DG 58, GX.; 16. Puig Ou, codina, DG 58, GX.; 17. Puig Ou, codina, DG 58, GX.; 18. El Sitjar, codina, DG 58, GX.; 19. El Sitjar, codina, DG 58, GX. i 20. El Sitjar, codina, DG 58, GX.

Al. *Thero-Airion* Tüxen 1951

As. *Filagini-Vulpietum* Oberd. 1938 (incl. *Trifolio-Vulpietum* Suspl. (1935) 1942)

subas. típica

subas. *airetosum caryophylleae* J. Carreras i X. Font, 1990

Sobre substrats granítics, a l'extrem oriental de la vall, a les vores de camps, prats i camins apareixen pradells anuals, on les plantes anuals constitueixen el 57,5% de les espècies i acaparen el 81,1% del recobriment total, xifres molt més importants que a les poblacions del *Cerastietum pumili*.

El percentatge d'espècies mediterrànies i el percentatge del seu recobriment és similar però els percentatges de les plantes eurosiberianes és superior que al *Cerastietum pumili*.

Aquests pradells presenten un gran diversitat i l'espècie dominant no és sempre la mateixa. Normalment estan dominades per *Vulpia myuros*, *V. bromoides*, *Rumex acetosella*, *Erophila verna*, *Trifolium arvense*, *Potentilla argentea*, *Cerastium brachypetalum*, *Medicago minima*, *Cerastium pumilum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Alyssum alyssoides*, *Cardamine hirsuta* i *Veronica arvensis*, i acompanyades d'alguna espècie plurianual com *Erodium cicutarium* o *Festuca gr. ovina*.

La presència important d'espècies del *Thero-Airion* (32,19% del recobriment total), i de plantes acidòfiles, i per altra banda la poca importància de plantes dels *Thero-Brachypodietea* (6,97%), ens situa els inventaris de la taula dins l'associació *Filagini-Vulpietum*.

La comunitat ha estat observada de la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996, sub *Trifolio-Vulpietum*), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983, sub *Vulpio-Trifolietum*). La composició florística és similar a la dels nostres inventaris, que correspondrien a la subas. típica (inventaris número 1-27). L'inventari número 28 el vàrem aixecar en un pradell dominat per *Aira caryophylleae*, que deu correspondre a la subas. *airetosum caryophylleae* (J. Carreras i X. Font, 1990), que han realitzat un estudi aprofundit sobre la diversitat de prats d'anuals del Pirineu oriental i central, i que, encara que aquest inventari puntual s'acosta molt a l'*Airo caryophylleae-Festucetum ovinae* Tüxen 1955 del centre d'Europa (E. Oberdofer, 1977), s'han d'emmarcar encara dins del *Filagini-Vulpietum*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	I	I	%	%		
ALTITUD (M.S.M.)	540	550	550	540	550	500	520	540	500	600	550	520	580	520	520	550	560	560	550	500	540	500	500	520	550	550	550	540	.	.	.	.		
EXPOSICIÓ	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	E	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	E	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	SE	SE	SE	SE	P	R	R	R		
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E		
RECOBRIMENT (%)	50	60	70	80	40	65	70	50	80	75	80	70	90	50	40	100	100	70	80	75	70	80	80	80	90	100	80	80	E	C	C	C		
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S	.	.	E			
Al. <i>Thero-Airion</i> :																																		
<i>Rumex acetosella</i>	0	1,1	1,1	0	0,2	0	0		1,1	0	1,1	0			0		0,2	0			0	3,3	1,1	3,3	4,3	2,2	0	IV	3622	6,87	32,19			
<i>Vulpia myuros</i>	+	1,1	+2	+	+2	1,1	1,2	2,2	3,3	4,3	1,2	+	1,1	+	1,1			1,1						+	+	2,3		IV	3416	6,48				
<i>Erophila verna</i>	1,1	+		1,1	+	1,2	2,3	1,1	3,3		1,1	+			1,1		+	+	1,1	+	+			+	+		1,2	IV	1910	3,43				
<i>Trifolium arvense</i>		+	+	+								1,1	+		+			+		+		2,2	4,4	3,3	2,2	1,1	1,1	1,1	III	3112	5,71			
<i>Arabidopsis thaliana</i>		+		+	+		+		+		+	+	+	+	+2	+	+	1,1	1,1	1,2								+2	III	324	0,6			
<i>Vulpia bromoides</i>	3,3	2,2	3,3	4,4	2,2																	5,5	5,5	4,4	3,3	1,1		II	8600	0,16				
<i>Potentilla argentea</i>											+	3,3	2,2	3,3								+												
<i>Silene gallica</i>		+	+	+							1,1	2,2	1,1							+						2,1	+2	+	+2	II	2210	4,19		
<i>Trifolium glomeratum</i>		+	+			+		+			+	1,1														+	+		II	558	1,06			
<i>Trifolium striatum</i>	+	+				+						+	1,1																II	114	0,22			
<i>Aira caryophylla multiculmis</i>																													II	110	0,21			
<i>Scleranthus annuus polycarpus</i>																												4,4	I	1250	2,32			
<i>Aira caryophylla multiculmis</i>																	1,1					+		+	1,1	3,3	3,3		+	I	1602	3,04		
<i>Logfia arvensis</i>						+		+																						I	100	0,19		
<i>Logfia minima</i>	+		+						+	+	+																			I	4	0,01		
Cl. <i>Festuco-Brometea</i>																																		
<i>Cerastium brachypetalum</i>		2,2	1,2	1,1	+		1,1	+			+			1,1	+		2,2	1,1																
<i>Festuca gr. ovina</i>							+		1,1	2,2		1,1	1,1						+		+	+			+				1,2	II	760	1,25		
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	+				1,2	+	1,2					+			+						+	+							1,2	II	312	0,4		
<i>Dichanthium ischaemum</i>		+								1,1																		+	+	I	104	0,21		
<i>Carex caryophylla</i>				+	+			+	+																					I	10	0,02		
<i>Thymus pulegioides</i>									+			+			+													+	+	I	12	0,02		
Cl. <i>Thero-Brachypodietea</i>																																		
<i>Medicago minima</i>	+		+	1,1				1,1	+		1,1	+		5,5	3,3	+	2,2	1,1			+		+			+	+		1,2	IV	3318	6,1	6,97	
<i>Trifolium scabrum</i>							+	+	+	1,1	1,1	+			+		+	+	+	+										1,1	III	318	0,41	
<i>Desmazeria rigida</i>			+				+	+2	+			+2	+		+						1,1	+								II	116	0,22		
<i>Filago pyramidata pyramidata</i>		+		+2							+	+	+2		+	+		+												II	16	0,03		
<i>Leontodon saxatilis hispidus</i>		+		+						1,1																				I	104	0,21		
Prats d'annuals																																		
<i>Cerastium pumilum</i>	+	1,1	2,2	+2	+	1,1		+	1,1			+	1,1	2,2	2,2	1,1	+2	1,1	1,1	1,1	1,1				+		1,1	3,2	+	V	2862	5,43	20,84	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		1,1	1,1	1,1	+	1,1	+	1,2	+	1,1			+	+	+	4,3	+		+	1,1	+2	+	+			1,3	1,1	2,2	V	1620	2,4			
<i>Erodium cicutarium</i>					2,2	+	+	+			+	+	+		5,5						+	1,1				+	+2		III	2118	4,02			
<i>Alyssum alyssoides</i>		+		+2			+	1,1	+2	+	+	1,1	3,3	+				2,2		+	1,1								III	1416	2,68			
<i>Veronica arvensis</i>		1,1	+			1,1				+	1,1	+		+			1,1	3,3			+2								III	1262	2,39			
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+	+	+		+	+		+					+															+	+	II	18	0,03		
<i>Sedum album</i>			+			3,2	1,1			+												+								I	854	1,62		
<i>Sherardia arvensis</i>					+2							1,1				1,1														I	202	2,27		
Div. <i>Chenopodio-Scleranthea</i> :																																		
<i>Poa annua annua</i>											1,1	2,2		1,1	+2			1,1	4,3	1,1	2,2								II	2402	4,55	8,24		

ELS PRATS DE LA GARROTXA

<i>Geranium rotundifolium</i>						1.1		1.1	+	+			1.1								I	304	0,58				
<i>Poa compressa</i>	+							+							1.1	1.1	+				I	206	2,28				
<i>Potentilla reptans</i>			+								1.1	+2				+2		+			I	108	0,21				
<i>Rumer pulcher</i>								1.1	+	+											I	104	0,2				
<i>Torilis nodosa</i>								1.1		+											I	102	0,19				
<i>Veroninca polita</i>										+					1.1						I	102	0,19				
<i>Taraxacum gr. officinale</i>					+					+	+	+2									I	8	0,01				
<i>Echium vulgare</i>	+		+	+2						+											I	8	0,01				
<i>Sonchus asper</i>				+									+								I	4	0,01				
<i>Geranium dissectum</i>														+2	+2				+		I	6	0,01				
<i>Trifolium nigrescens</i>																				+	I	2	0				
<i>Centaurea calcitrapa</i>									+2												I	2	0				
<i>Sisymbrium officinale</i>										+											I	2	0				
<i>Stelalria media media</i>														+2							I	2	0				
acidòfiles:																							0,59				
<i>Cardamine hirsuta</i>	+	+						+	+	1.1	2.2	1.1		4.4	2.2	2.2	3.3	2.2		+	III	3510	6,65				
<i>Aphanes arvensis</i>				+		1.1						+	+	1.1			+		1.1	+	1.1	II	412	0,78			
<i>Agrostis capillaris</i>					1.1														+	+	1.1	+2	I	206	0,38		
<i>Luzula campestris</i>						+	1.1				+											I	104	0,19			
<i>Andryala integrifolia</i>				+						+											+	I	6	0,01			
<i>Anchusa arvensis</i>			+			+																I	4	0,01			
<i>Lathyrus montanus</i>					+							+										I	4	0,01			
<i>Luzula forsteri</i>	+															+					+	I	4	0			
<i>Potentilla erecta</i>																				+	+	I	4	0			
dif. Humitat:																								1,09			
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	+			1.2	+	+		+	1.1	+	+			+		+	2.1	+	+	III	574	1,08			
<i>Bellis perennis</i>							+			+		+					+					I	8	0,01			
<i>Medicago suffruticosa</i>			+														+					I	2	0			
<i>Vicia tetrasperma tetrasperma</i>																			+			I	2	0			
Companies																								6,01			
<i>Bromus mollis</i>		+	1.1	+		+	1.1		2.3	1.1	1.1					1.1		1.1	+	1.1	+	+	+	III	962	1,82	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>		+					+	+	+	+	+			+2			+			+	+	+	+	III	24	0,04	
<i>Achillea millefolium</i>				+						1.2	1.1		+			1.1	1.1		+			+	1.1	+2	II	510	0,96
<i>Potentilla neumanniana</i>					1.2	+	1.2				+	1.1					+		+	1.1				II	408	0,77	
<i>Vicia sativa nigra</i>		+		+						+	+		+	1.1	1.1	+		1.1	+		+			II	316	0,6	
<i>Myosotis arvensis</i>														3.3										I	750	1,42	
<i>Trifolium campestre</i>								+2	1.1	+			+				1.1						1.2	I	306	0,38	
<i>Dianthus seguieri</i>						+												+		+2	+			I	8	0,01	
<i>Galium pumilum papillosum</i>							+				+	+										+		I	8	0,01	
<i>Stachys recta</i>																				+				I	2	0	

Taula núm. 8: Trifolio-Vulpium

Procedència inventaris: 1. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 2. Can Quic, prat, DG 58, GX; 3. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 4. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 5. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 6. La Caseta, prat, DG 58, GX.; 7. La Caseta, prat, DG 58, GX.; 8. La Caseta, prat, DG 58, GX.; 9. La Caseta, prat, DG 58, GX.; 10. La Caseta, prat, DG 58, GX.; 11. Can Quic, prat, DG 58, GX; 12. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 13. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 14. Can Quic, prat, DG 58, GX; 15. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 16. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 17. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 18. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 19. Ses Mules, prat, DG 58, GX; 20. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX; 21. La Caseta, prat, DG 58, GX.; 22. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX.; 23. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX.; 24. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX.; 25. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX.; 26. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX.; 27. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX. i 28. Bosc de Quer, prat, DG 58, GX.

Ord. *Brometalia erecti* Br.-Bl. 1936

Al. *Xerobromion erecti* (Br.-Bl. et Moor 1938) Tüxen et Oberd. 1958

Els prats secs de la vall del Bac són comunitats molt puntuals que només trobem en condicions molt determinades, o bé a la zona nordoccidental de la vall, o sobre sòls molt primers o sobre sòls molt gruixuts massa pasturats, i allà on els canvis de temperatures no permeten dominar les espècies de l'*Aphyllanthion*. Normalment, les pastures seques de la vall corresponen a prats de l'*Aphyllanthion*, la majoria de vegades al *Plantagini-Aphyllanthetum*.

Puntualment a la vall, i més freqüentment a la meitat nordoccidental de la vall, per sobre dels 800 m, sobre sòls primers al voltant d'afloraments de rocams, es poden veure prats dominats en general per *Festuca gr. ovina* (la majoria de les vegades *F. liviensis*, molt puntualment, en prats acidòfils *F. costei*, i als prats més termòfils de vegades *F. lemanii*), *Helianthemum nummularium subsp. tomentosum*, *Potentilla neumanniana*, *Bromus erectus* i *Ononis spinosa*. En algunes circumstàncies també poden ser importants *Dichanthium ischaemum*, *Veronica austriaca*, *Prunella laciniata*, *Onobrychis supina*, *Brachypodium phoenicoides*, *Petrorhagia prolifera*, *Koeleria splendens* i *Odontites lutea*.

As. *Helianthemo-Festucetum ovinae* O. Bolòs et R. Masalles in O. Bolòs 1983

Els prats més pobres en espècies de l'al. *Xerobromion* corresponen a l'*Helianthemo-Festucetum*, prats que recobreixen superfícies petites i que pràcticament estan dominats per les cinc primeres espècies esmentades. El 33% del recobriment total ve donat per espècies de l'al. *Xerobromion*, i el 51,4% per espècies dels *Festuco-Brometea*. En aquesta associació hi ha poca penetració de plantes dels *Ononido-Rosmarinetea*, que només aporten un 3,4% del recobriment total.

Els inventaris número 1-4 són prats molt secs que es fan en un sòl molt prim, pràcticament sobre rocam, i per això tenen importància espècies pròpies dels pradells anuals, una pobresa en espècies dels *Festuco-Brometea*, i que presenten una abundància superior de *Festuca gr. ovina* i *Petrorhagia prolifera*.

En canvi, els inventaris número 5-12 són més típics, els hem observat a les zones enlairades de la vall (900-1300 m), i *Festuca gr. ovina*, *Helianthemum nummularium subsp. tomentosum*, *Bromus erectus*, *Koeleria splendens*, *Potentilla neumanniana* i *Ononis spinosa* són les espècies dominants.

Els prats dels inventaris número 13-17 presenten una composició un xic diferent amb presència important de *Dichanthium ischaemum*, *Festuca gr. ovina*, *Veronica teucrium*, *Galium verum*, *Prunella laciniata* i *Potentilla neumanniana*.

L'inventari número 18 és molt pobre, però s'ha d'incloure també dins de la comunitat esmentada.

L'*Helianthemo-Festucetum ovinae* ha estat observat de la Garrotxa meridional (O. Bolòs et J. Vigo 1983), amb una composició florística similar.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	880	880	900	780	1100	1120	1080	1200	1120	1120	1180	1160	1100	900	1000	1100	800	900	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	W	W	S	S	S	S	S	S	PLA	PLA	N	PLA	PLA	PLA	S	S	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	60	70	40	50	90	75	90	70	65	90	95	80	100						E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	S		.	.
																					E	G
Al. Xerobromion:																						33
<i>Festuca gr. ovina</i>	3.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	3.2	1.2	1.2	2.2	3.3	1.2	2.2	1.1	1.2	+	V	5902	22.2	
<i>Dichanthium ischaemum</i>		+	+	+	2	+		+					2.2	1.2	3.3	3.3	1.1	+	III	2062	7.77	
<i>Veronica teucrium</i>					+		+	+	+				1.2	1.2			2.2	1.1	III	658	2.48	
<i>Festuca costei</i>						+2	1.2	1.2	+	+	+								II	208	0.8	
<i>Seseli montanum</i>						+2			+				+				+		II	8	0.03	
<i>Stachys recta</i>															+				I	2	0.01	
Al. Mesobromion:																						4.6
<i>Galium verum</i>					+		+	+	+	+	+		+	1.1	2.1	1.1	+		III	566	2.13	
<i>Prunella laciniata</i>						+		+2				+	1.1	1.1	+		1.2	+	II	310	1.18	
<i>Plantago media</i>					+	+	+		+			+		1.2			1.1	+	II	212	0.84	
<i>Carex caryophylla</i>										+	+		1.1						I	104	0.4	
<i>Trifolium montanum</i>						+		+2		+									I	6	0.02	
<i>Ranunculus bulbosus</i>						+	+												I	4	0.02	
<i>Euphrasia pectinata</i>												+2							I	2	0.01	
Ord. Brometalia erecti:																						13
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>					1.2	2.3	3.2	2.2	1.2	2.1	2.3	1.1	1.1	+			2.3	1.2	III	2652	9.99	
<i>Bromus erectus</i>					+	1.1	+	+	+	1.1	1.1	+2	+2	1.2				+	1.1	III	514	1.94
<i>Ononis spinosa</i>					+2	+	1.1	+	1.1	1.2	+			+2				+	III	312	1.2	
<i>Anthyllis vulneraria forondae</i>																	+		I	2	0.01	
Cl. Festuco-Brometea																						0.5
<i>Thymus pulegioides</i>							+	+2	+	+	+	+			1.2	+		+	II	116	0.48	
<i>Filipendula vulgaris</i>													+2						I	2	0.01	
Cl. Ononido-Rosmarinetea																						2.4
<i>Coronilla minima minima</i>					+								+		+	1.1			II	106	0.4	
<i>Onobrychis supina</i>													+	1.2			1.2		I	202	0.78	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>								+2					+2					1.1	I	104	0.4	
<i>Globularia cordifolia</i>								+2		1.2									I	102	0.39	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>													+			1.1			I	102	0.39	
<i>Avenula pratensis requienii</i>					+2	+		+											I	6	0.02	
<i>Asperula cynanchica</i>					+					+									I	4	0.02	
<i>Astragalus monspessulanus</i>									+										I	2	0.01	
<i>Euphorbia flavicoma mariolensis</i>								+2											I	2	0.01	
<i>Thymus vulgaris</i>																+			I	2	0.01	
Prats d'annuals:																						2.2
<i>Petrorhagia prolifera</i>	1.1	2.2	1.2	+															II	552	2.08	
<i>Cerastium pumilum</i>		+	+				+												I	6	0.02	
<i>Medicago minima</i>										+	+								I	4	0.02	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+2		+																I	4	0.02	
<i>Alyssum alyssoides</i>				+2															I	2	0.01	
<i>Sedum album</i>																+			I	2	0.01	
acidòfiles:																						1.6
<i>Agrostis capillaris</i>					1.1	+	+	+	+	1.1					1.1	+			II	310	1.18	
<i>Sieglingia decumbens</i>					+	+	+						+						II	8	0.03	
<i>Linum catharticum</i>						+	1.1												I	102	0.39	
<i>Stachys officinalis</i>													+				+		I	4	0.02	
dif. Humitat:																						3
<i>Medicago lupulina</i>					1.2	+	+						+	1.1			+	1.1	II	308	1.22	
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>									+	+	+			+	+			1.2	II	110	0.45	
<i>Dactylis glomerata</i>	+		+	+										+				1.1	II	108	0.42	
<i>Plantago lanceolata</i>	+			+											1.1	+			II	106	0.41	
<i>Plantago serpentina</i>											+	1.2							I	102	0.39	
<i>Centaurea jacea</i>					+	+								+					I	6	0.02	
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>					+							+							I	4	0.02	
<i>Phleum nodosum</i>					+	+													I	4	0.02	
<i>Prunella vulgaris</i>												+							I	2	0.01	
<i>Trifolium pratense</i>																		+2	I	2	0.01	
Cl. Seslerietea																						0.8
<i>Carex montana</i>									+	+	1.2	+							II	106	0.41	
<i>Sesleria coerulea</i>												1.1							I	100	0.39	
<i>Phyteuma orbiculare</i>												+							I	2	0.01	
Companyes																						38
<i>Potentilla neumanniana</i>	+2	1.2	+2	1.2	3.2	3.2	3.2	3.1	2.1	3.1	3.2		2.1	2.1	+	1.2	1.2	1.2	V	6456	24.3	
<i>Seseli montanum</i>					+2	+	+	+	+		+	+	+		2.1	2.2			II	716	2.7	
<i>Koeleria splendens</i>		+	+		1.2	+	+	1.1	1.2	+	1.1	1.1	+	+			+		III	514	1.94	
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>					+2	+				1.1	2.2								II	454	1.71	
<i>Eryngium campestre</i>													1.1	1.2	+	1.1	+		II	304	1.2	
<i>Achillea millefolium</i>	+	+												1.1			+	1.2	II	206	0.78	

<i>Sanguisorba minor muricata</i>			+	1.2		+					+	1.1			II	206	0,82
<i>Odontites serotina</i>		+		+			+		+						II	12	0,05
<i>Leontodon hispidus hispidus</i>				+		+			+			+			II	8	0,03
<i>Brachypodium phoenicoides</i>										1.1		1.1	2.3	I	550	2,06	
<i>Dianthus seguieri gautieri</i>										1.1		+	1.1	I	202	0,8	
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i>								1.1		+		1.1	I	202	0,8		
<i>Echium vulgare</i>										+		+	1.1	I	104	0,4	
<i>Carex humilis</i>								1.1						I	100	0,39	
<i>Trifolium campestre</i>		+		+								+		I	6	0,02	
<i>Senecio erucifolius</i>										+2		+		I	4	0,02	
<i>Viola hirta</i>				+		+								I	4	0,02	
<i>Picris hieracioides</i>													+	I	2	0,01	
<i>Setaria viridis</i>			+											I	2	0,01	
<i>Taraxacum gr. officinale</i>													+	I	2	0,01	
<i>Verbena officinalis</i>													+	I	2	0,01	
<i>Euphorbia angulata</i>									+					I	2	0,01	
<i>Festuca nigrescens</i>				+										I	2	0,01	
<i>Hypochoeris radicata</i>					+									I	2	0,01	
<i>Origanum vulgare</i>												+		I	2	0,01	
<i>Pimpinella saxifraga</i>								+						I	2	0,01	

Taula núm. 9: Helianthemo-Festucetum

Procedència inventaris: 1. Coll de Sant Pau de Segúries, prat, DG 47, RI; 2. Coll de Sant Pau de Segúries, prat, DG 48, RI; 3. El Mariner, prat, DG 48, RI; 4. Madelom, prat, DG 57, GX; 5. El Sitjar, prat, DG 48, GX; 6. El Sitjar, prat, DG 48, GX; 7. El Sitjar, prat, DG 48, GX; 8. Puig Ou, prat, DG 48, GX.; 9. El Talló, prat, DG 48, GX.; 10. El Talló, prat, DG 48, GX.; 11. El Talló, prat, DG 48, GX.; 12. El Talló, prat, DG 48, GX.; 13. Coll d'Aula, prat, DG 48, GX; 14. El Triadú, prat, DG 58, GX; 15. El Triadú, prat, DG 58, GX; 16. El Triadú, prat, DG 58, GX; 17. El Sitjar, prat, DG 58, GX i 18. El Sitjar, prat, DG 58, GX.

As. *Lino viscosi-Brometum* Vigo 1979

Els inventaris número 19-25 presenten una major presència de plantes dels *Ononido-Rosmarinetea*, apareixen *Linum viscosum*, *Chamaecytisus supinus*, *Odontites lanceolata* subsp. *olotensis* i *Stachys heraclea*, considerades diferencials del *Lino viscosi-Brometum*. Aquets set inventaris corresponen a prats secs de menys altitud (580-800 m), que normalment formen mosaics amb joncedes del *Plantagini-Aphyllanthesetum*.

El 6,64% del recobriment total ve donat per espècies de l'al. *Xerobromion*, en canvi del 33,3% de la comunitat anterior, i el 46,65% per espècies dels *Festuco-Brometea*, en canvi del 51,4% de la comunitat anterior. Això vol dir que en aquesta associació perd importància el grup d'espècies que la situen al *Xerobromion*, mentre que les espècies dels *Ononido-Rosmarinetea* puja d'un 3,4% a un 7,8% del recobriment total respecte a l'*Helianthemo-Festucetum*.

Molts prats d'aquest pateixen una pastura excessiva que els enriqueix en espècies dels *Chenopodio-Scleranthea*, especialment dels *Plantaginea*, que aporten un 11,82% del recobriment total.

Comunitat observada de la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) i l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993), entre 850 i 1000 m, amb una composició similar, encara que amb una major presència de plantes dels *Ononido-Rosmarinetea* que els nostres prats.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	780	800	620	600	580	580	640	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)			90	95	85		100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	1	1	1	S		.	.
										E	G
Dif. Lino-Brometum:											3,30
<i>Odontites lanceolata olotensis</i>			+	+	+	+	1,1	IV	108	1,08	
<i>Chamaecytisus supinus</i>	1,2		+2	+2			+2	III	106	1,06	
<i>Stachys heraclea</i>	+	1,1			+2		+	III	106	1,06	
<i>Linum viscosum</i>	+	+2				+	+	III	8	0,08	
Al. Xerobromion:											6,64
<i>Dichanthium ischaemum</i>			2,2	+2	1,2	+2		III	454	4,54	
<i>Festuca gr. ovina</i>	1,1	1,1		+				III	202	2,02	
<i>Stachys recta</i>				+		+		II	4	0,04	
<i>Veronica teucrium</i>		+			+			II	4	0,04	
Al. Mesobromion:											9,9
<i>Prunella laciniata</i>	+		2,1	1,2	1,2	1,1	1,1	V	752	7,52	
<i>Plantago media</i>		+	+	+	+2	+	1,2	V	110	1,1	
<i>Galium verum</i>	+			+	1,1		+	III	106	1,06	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	+	+		+2	+			III	8	0,08	
<i>Euphrasia stricta</i>							1,1	I	10	0,1	
<i>Salvia pratensis</i>	+							I	2	0,02	
<i>Trifolium montanum</i>					+			I	2	0,02	
Ord. Brometalia erecti:											29,1
<i>Bromus erectus</i>	1,2	2,2	2,1	1,1	2,2	+2	2,1	V	1602	16,02	
<i>Ononis spinosa</i>	1,1	1,1	2,1	2,1	1,2		1,2	V	1100	11	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>		+			1,2		1,2	III	202	2,02	
<i>Anthyllis vulneraria forondae</i>							+	I	2	0,02	
<i>Carlina acanthifolia cynara</i>					+			I	2	0,02	
<i>Carlina vulgaris vulgaris</i>		+						I	2	0,02	
Cl. Festuco-Brometea											1,04
<i>Thymus pulegioides</i>		+			1,2		+	III	104	1,04	
Cl. Ononido-Rosmarinetea											6,7
<i>Avenula pratensis requienii</i>			+	+	+	+	+2	IV	10	0,1	
<i>Onobrychis supina</i>			1,1	+	1,1	1,1		III	302	3,02	
<i>Catananche coerulea</i>		+		+			1,1	III	104	1,04	
<i>Coronilla minima minima</i>			+	+			1,1	III	104	1,04	
<i>Asperula cynanchica</i>		+		+	+		+	III	8	0,08	
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>	+	+2	+			+2		III	8	0,08	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+			+		+		III	6	0,06	
<i>Astragalus monspessulanus</i>	+		+					II	4	0,04	
<i>Linum narbonense</i>	+			+2				II	4	0,04	
<i>Thymus vulgaris</i>		+			+			II	4	0,04	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>						1,2		I	100	1	
<i>Aster willkommii</i>							+	I	2	0,02	
<i>Euphorbia flavicoma mariolensis</i>	+							I	2	0,02	
<i>Genista hispanica hispanica</i>					+			I	2	0,02	
<i>Globularia cordifolia</i>			+					I	2	0,02	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>		+2						I	2	0,02	
<i>Leuzea confiera</i>						+		I	2	0,02	
<i>Narcissus assoanus</i>		+						I	2	0,02	
<i>Thesium divaricatum</i>							+	I	2	0,02	
Div. Chenopodio-Scleranthea:											11,82
<i>Daucus carota</i>	+	1,1	+2	+	+2	1,1		V	208	2,08	
<i>Potentilla reptans</i>			1,2	+2	1,2	2,2		III	552	5,52	
<i>Trifolium fragiferum</i>			1,1	+	1,1	1,1		III	302	3,02	
<i>Echium vulgare</i>	+		+					II	4	0,04	
<i>Cichorium intybus</i>						1,1		I	100	1	
<i>Capsella bursa-pastoris bursa-pastoris</i>	+							I	2	0,02	
<i>Delphinium peregrinum</i>						+		I	2	0,02	
<i>Medicago sativa sativa</i>						+2		I	2	0,02	
<i>Melilotus indica</i>			+					I	2	0,02	
<i>Picris hieracioides</i>						+		I	2	0,02	
<i>Setaria viridis</i>						+		I	2	0,02	
<i>Taraxacum gr. officinale</i>						+		I	2	0,02	
<i>Verbena officinalis</i>						+2		I	2	0,02	

dif. Humitat:										4,48
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	+	+2	1,1	V	110	1,1	
<i>Plantago lanceolata</i>						1,1	III	204	2,04	
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>						1,1	III	106	1,06	
<i>Centaurea jacea</i>							III	6	0,06	
<i>Leucanthemum vulgare</i>							II	4	0,04	
<i>Agrostis stolonifera</i>							I	2	0,02	
<i>Arrhenatherum elatius</i>							I	2	0,02	
<i>Carex flacca</i>							I	2	0,02	
<i>Lathyrus pratensis</i>							I	2	0,02	
<i>Medicago lupulina</i>							I	2	0,02	
<i>Phleum nodosum</i>							I	2	0,02	
<i>Prunella vulgaris</i>							I	2	0,02	
<i>Tetragonolobus siliquosus</i>							I	2	0,02	
<i>Trifolium pratense</i>							I	2	0,02	
Companyes										22,24
<i>Brachypodium phoenicoides</i>							V	554	5,54	
<i>Galium pumilum papillosum</i>							V	210	2,1	
<i>Eryngium campestre</i>							V	110	1,1	
<i>Odontites lutea</i>							IV	402	4,02	
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i>							IV	108	1,08	
<i>Stachys officinalis</i>							IV	10	0,1	
<i>Centaureum erythraea</i>							III	204	2,04	
<i>Briza media</i>							III	106	1,06	
<i>Origanum vulgare</i>							III	104	1,04	
<i>Agrimonia eupatoria</i>							III	8	0,08	
<i>Koeleria splendens</i>							III	8	0,08	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>							III	8	0,08	
<i>Senecio erucifolius</i>							III	6	0,06	
<i>Psoralea bituminosa</i>							II	352	3,52	
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>							II	4	0,04	
<i>Linum catharticum</i>							I	2	0,02	
<i>Carlina corymbosa</i>							I	2	0,02	
<i>Anacamptis pyramidalis</i>							I	2	0,02	
<i>Anagallis arvensis</i>							I	2	0,02	
<i>Carex humilis</i>							I	2	0,02	
<i>Cephalaria leucantha</i>							I	2	0,02	
<i>Dinathus seguieri gautieri</i>							I	2	0,02	
<i>Hieracium niveum niveum</i>							I	2	0,02	
<i>Hypochoeris radicata</i>							I	2	0,02	
<i>Juniperus communis communis</i>							I	2	0,02	
<i>Leontodon hispidus hispidus</i>							I	2	0,02	
<i>Pinus sylvestris</i>							I	2	0,02	
<i>Potentilla neumanniana</i>							I	2	0,02	
<i>Teucrium botrys</i>							I	2	0,02	
<i>Viola hirta</i>							I	2	0,02	

Taula núm. 10: *Xerobromion*

Procedència inventaris: 1. El Corral, prat, DG 57, GX; 2. El Triadú, prat, DG 58, GX; 3. El Pagès, prat, DG 57, GX.; 4. El Molinot, prat, DG 57, GX.; 5. Can Tomàs, prat, DG 57, GX.; 6 Can Tomàs, prat, DG 57, GX. i 7. Clot de Manous, prat, DG 57, GX.

As. *Teucrio pyrenaici-Brometum* Vigo 1979 subas. *festucetosum spadiceae* Vigo 1979

L'últim inventari de la taula (número 26) ha estat aixecat sobre un prat de *Festuca paniculata* subsp. *spadicea*, situat a peu de cingle de la serra de Malforat. A part de l'espècie dominant i *Teucrium pyrenaicum* var. *catalaunicum*, destaquen les plantes de l'ordre *Brometalia erecti* (*Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*, *Veronica teucrium*, *Bromus erectus* i *Festuca* gr. *ovina*), però també tenen importància una sèrie de plantes dels *Elyno-Seslerietea* (*Carex montana*, *Sesleria caerulea* i *Festuca gautieri*).

La composició florística ens recorda les comunitats d'aquesta gramínia que han estat descrites fins al moment, normalment altimontanes i subalpines, de llocs arrecerats del vent, peu de cingleres amb sòl desenvolupat i asolellats. Respecte al *Teucrio pyrenaici-Festucetum spadiceae* Carreras et

Vigo 1988 hi faltarien espècies de més altitud, ja que la comunitat ha estat observada sempre entre 1900 i 2300 m, i en canvi el nostre inventari va ser fet a 900 m. El nostre prat és més sec i no hi tenen tanta importància les plantes dels *Elyno-Seslerietea* (diferencials de la subal. *Seslerio-Mesobromenion*). En canvi, el *Teucro pyrenaici-Brometum* Vigo 1979 subsp. *festucetosum spadiceae*, ha estat observat de la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), entre 1500 i 1700 m, i la composició florística també s'acosta més als nostres poblaments de *Festuca paniculata* subsp. *spadicea*, ja que la comunitat pertany al *Xerobromion* i no al *Mesobromion* com l'anterior. Per tant, el nostre inventari correspon a un prat montà d'aquesta comunitat. En X. Viñas (1993) descriu de l'Alta Garrotxa uns prats similars de *Festuca paniculata* subsp. *spadicea* i *Asphodelus albus*, que nosaltres cerime que s'haurien d'incloure, malgrat la seva baixa altitud (1000 m), dins del *Teucro pyrenaici-Festucetum spadiceae*, per la presència de plantes diferencials de la subal. *Seslerio-Mesobromenion*.

El 12% del recobriment total ve donat per espècies de l'al. *Xerobromion*, una posició intermèdia entre el 6,64% del *Lino-Brometum* i el 33,3% de l'*Helianthemo-Festucetum*, i el 24,6% per espècies dels *Festuco-Brometea*, que es per sota de les dues comunitats anteriors (46,65% del *Lino-Brometum* i el 51,4% de l'*Helianthemo-Festucetum*). En canvi, respecte a l'aportació al recobriment total de les espècies dels *Ononido-Rosmarinetea* també queda en una posició intermèdia amb un 6,8%, entre el 3,4% del *Lino-Brometum* i el 7,8% de l'*Helianthemo-Festucetum*.

Per tant la comunitat no està gaire caracteritzada a la vall. Cal destacar que l'ambient d'aquesta comunitat amb un sòl desenvolupat i un ambient arrecerat entre el rocam, comporta que les quatre espècies presents de l'*Elyno-Seslerietea* aporten un 13% del recobriment total, percentatge molt superior que els del *Lino-Brometum* (0 espècies) i de l'*Helianthemo-Festucetum* (3 espècies amb un 0,8%), que ocupen sòls menys desenvolupats i exposicions més obertes.

NÚMERO D'INVENTARI	1	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	900	.	.	.
EXPOSICIÓ	E	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	80	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	.	.	.
		E	G	
Al. <i>Xerobromion</i> :				12
<i>Festuca gr. ovina</i>	1.2	100	6,17	
<i>Veronica teucrium</i>	1.2	100	6,17	
Al. <i>Mesobromion</i> :				0,6
<i>Carex caryophylla</i>	+	2	0,12	
<i>Galium verum</i>	+	2	0,12	
<i>Plantago media</i>	+	2	0,12	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	+	2	0,12	
<i>Salvia pratensis</i>	+	2	0,12	
Ord. <i>Brometalia erecti</i> :				12
<i>Bromus erectus</i>	1.1	100	6,17	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	1.2	100	6,17	
<i>Carlina acanthifolia cynara</i>	+	2	0,12	
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>				6,8
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>	1.2	100	6,17	
<i>Avenula pratensis requienii</i>	+2	2	0,12	
<i>Coronilla minima minima</i>	+	2	0,12	
<i>Genista hispanica hispanica</i>	+2	2	0,12	
<i>Linum narbonense</i>	+	2	0,12	
<i>Narcissus assoanus</i>	+	2	0,12	
Cl. <i>Seslerietea</i>				13
<i>Carex montana</i>	1.1	100	6,17	
<i>Sesleria coerulea</i>	1.1	100	6,17	
<i>Festuca scoparia</i>	+2	2	0,12	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	2	0,12	

Companyes	55
<i>Festuca paniculata spadicea</i>	3.3 750 46,3
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>	1.1 100 6,17
<i>Achillea millefolium</i>	+2 2 0,12
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+ 2 0,12
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	+ 2 0,12
<i>Buxus sempervirens</i>	+ 2 0,12
<i>Carex humilis</i>	+2 2 0,12
<i>Dinathus seguieri gautieri</i>	+ 2 0,12
<i>Galium cruciata</i>	+ 2 0,12
<i>Galium pumilum papillosum</i>	+ 2 0,12
<i>Hepatica nobilis</i>	+ 2 0,12
<i>Knautia arvernensis catalaunica</i>	+ 2 0,12
<i>Koeleria splendens</i>	+ 2 0,12
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+ 2 0,12
<i>Potentilla neumanniana</i>	+2 2 0,12
<i>Primula veris columnae</i>	+ 2 0,12
<i>Rubia peregrina</i>	+ 2 0,12
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	+ 2 0,12
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i>	+ 2 0,12
<i>Seseli montanum</i>	+2 2 0,12
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>	+ 2 0,12
<i>Stachys officinalis</i>	+ 2 0,12
<i>Chamaecytisus supinus</i>	+ 2 0,12
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	+2 2 0,12

Taula núm. 11: Teucrío-Brometum festucetosum spadiceae
Procedència inventaris: 1. Coll d'Aubarcadura, prat, DG 57, GX.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26							
ALTITUD (M.S.M.)	880	880	900	780	1100	1120	1080	1200	1120	1120	1180	1160	1100	900	1000	1100	800	900	780	800	620	600	580	580	640	900							
EXPOSICIÓ	W	W	S	S	S	S	S	S	PLA	PLA	N	PLA	PLA	PLA	S	S	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	E							
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
RECOBRIMENT (%)	60	70	40	50	90	75	90	70	65	90	95	80	100								90	95	85		100	80							
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Dif. Lino-Brometum:																																	
<i>Chamaecytisus supinus</i>																			1.2		+2	+2			+2	+							
<i>Stachys heraclea</i>																			+	1.1			+2		+								
<i>Odontites lanceolata olotensis</i>																					+	+	+	+	1.1								
<i>Linum viscosum</i>																			+	+2				+	+								
Al. Xerobromion:																																	
<i>Festuca gr. ovina</i>	3.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	3.2	1.2	1.2	2.2	3.3	1.2	2.2	1.1	1.2	+	1.1	1.1		+				1.2							
<i>Dichanthium ischaemum</i>		+	+	+2	+			+					2.2	1.2	3.3	3.3	1.1	+			2.2	+2	1.2	+2									
<i>Veronica teucrium</i>					+		+	+	+				1.2	1.2			2.2	1.1		+			+			1.2							
<i>Festuca costei</i>						+2	1.2	1.2	+	+	+									+			+										
<i>Seseli montanum</i>						+2			+				+				+																
<i>Stachys recta</i>															+							+		+									
Al. Mesobromion:																																	
<i>Prunella laciniata</i>						+		+2				+	1.1	1.1	+		1.2	+	+		2.1	1.2	1.2	1.1	1.1								
<i>Plantago media</i>					+	+	+		+			+	+	1.2			1.1	+		+	+	+	+2	+	1.2	+							
<i>Galium verum</i>					+		+	+	+	+	+		+	1.1	2.1	1.1	+		+			1.1		+		+							
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>																			+	+		+2	+										
<i>Carex caryophylla</i>											+	+		1.1													+						
<i>Euphrasia pectinata</i>													+2																				
<i>Euphrasia stricta</i>																															1.1		
<i>Ranunculus bulbosus</i>						+	+																										
<i>Salvia pratensis</i>																			+													+	
<i>Trifolium montanum</i>						+			+2		+												+										
Ord. Brometalia erecti:																																	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>					1.2	2.3	3.2	2.2	1.2	2.1	2.3	1.1	1.1	+			2.3	1.2		+			1.2		1.2	1.2							
<i>Bromus erectus</i>					+	1.1	+	+	+	1.1	1.1	+2	+2	1.2			+	1.1	1.2	2.2	2.1	1.1	2.2	+2	2.1	1.1							
<i>Ononis spinosa</i>					+2	+	1.1	+	1.1	1.2	+			+2			+		1.1	1.1	2.1	2.1	1.2		1.2								
<i>Anthyllis vulneraria forondae</i>																							+								+		
<i>Carlina acanthifolia cynara</i>																														+			+
<i>Carlina vulgaris vulgaris</i>																												+					
Cl. Festuco-Brometea																																	
<i>Thymus pulegioides</i>							+	+2	+	+	+	+			1.2	+		+		+			1.2		+								
<i>Filipendula vulgaris</i>													+2																				
Cl. Ononido-Rosmarinetea																																	
<i>Onobrychis supina</i>													+	1.2			1.2				1.1	+	1.1										
<i>Avenula pratensis requienii</i>					+2	+		+													+	+	+	+	+2	+2							
<i>Coronilla minima minima</i>					+								+		+	1.1					+	+		1.1	+								
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>																			+										+				
<i>Asperula cynanchica</i>					+						+									+		+	+		+								
<i>Aster willkommii</i>																							+										

ELS PRATS DE LA GARROTXA

[illegible]

ELS PRATS DE LA GARROTXA

[illegible]

ELS PRATS DE LA GARROTXA

[illegible]Taula núm.12: *Xerobromion*

Procedència inventaris: 1. Coll de Sant Pau de Segúries, prat, DG 47, RI; 2. Coll de Sant Pau de Segúries, prat, DG 48, RI; 3. El Mariner, prat, DG 48, RI; 4. Madelom, prat, DG 57, GX; 5. El Sitjar, prat, DG 48, GX; 6. El Sitjar, prat, DG 48, GX; 7. El Sitjar, prat, DG 48, GX; 8. Puig Ou, prat, DG 48, GX.; 9. El Talló, prat, DG 48, GX.; 10. El Talló, prat, DG 48, GX.; 11. El Talló, prat, DG 48, GX.; 12. El Talló, prat, DG 48, GX.; 13. Coll d'Aula, prat, DG 48, GX; 14. El Triadú, prat, DG 58, GX; 15. El Triadú, prat, DG 58, GX; 16. El Triadú, prat, DG 58, GX; 17. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 18. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 19. El Corral, prat, DG 57, GX; 20. El Triadú, prat, DG 58, GX; 21. El Pagès, prat, DG 57, GX.; 22. El Molinot, prat, DG 57, GX.; 23. Can Tomàs, prat, DG 57, GX.; 24 Can Tomàs, prat, DG 57, GX.; 25. Clot de Manous, prat, DG 57, GX. i 26. Coll d'Aubarcadura, prat, DG 57, GX.

Al. *Mesobromion erectii* (Br.-Bl. et Moor 1938) Oberd. 1949

Els prats mesòfils de l'aliança *Mesobromion* tenen una presència important per tota la vall, i ocupen molta superfície a la serralada septentrional, i a la meitat occidental de la vall.

La comunitat més freqüent és l'*Euphrasio-Plantaginetum*, però a les zones més altes de la serralada septentrional per sobre dels 900 m, a més trobem l'*Alchemillo-Fastucetum*, comunitat molt més altimontana. Sobre substrats pedregosos i tarterosos, en obagues d'indrets freds, apareixen poblaments de *Festuca gautieri*, que corresponen al *Plantagini-Seslerietum*.

Subal. *Mesobromenion* Oberd. 1957

As. *Euphrasio-Plantaginetum mediae* O. Bolòs 1954

subas. *festuco-brachypodietosum phoenicoides* Vigo 1979

subas. típica

subas. *gentianelletosum campestris* Carrillo et Ninot 1990

Subas. *avenuletosum pubescentis* Vigo 1979

Comunitat pròpia de sòls ben desenvolupats, i dominada per diferents espècies de l'aliança (*Plantago media*, *Carex caryophylla*, *Galium verum*) de l'ordre *Brometalia* (*Bromus erectus* i *Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*) i altres plantes (*Briza media*, *Leontodon hispidus* i *Festuca nigrescens*).

El 24,4% del recobriment total ve donat per espècies de l'aliança *Mesobromion*, i globalment totes les plantes dels *Festuco-Brometea* aporten el 38,2%. Tot i que hem considerat com a companya espècies amb molt recobriment com *Festuca nigrescens* (7,4%) que també és present en comunitats dels *Molinio-Arrhenatheretea* i altres prats. Les plantes dels *Ononido-Rosmarinetea* ja no penetren com als prats secs del *Xerobromion*, i només són responsables del 0,75% del recobriment. En canvi existeix en general un paquet d'espècies acidòfiles responsables del 14,2% de la cobertura, ja que els prats mesòfils es fan sobre sòls desenvolupats que permeten que les abundants pluges de la zona els rentin i acidifiquin. També hi ha moltes plantes dels *Molinio-Arrhenatheretea* amb el 17,7% i algunes espècies dels *Elyno-Seslerietea* amb el 5,7%.

La majoria de les pastures mesòfiles de la vall corresponen a aquesta comunitat. Aquestes pastures es poden trobar en una gran diversitat de condicions, des dels 540 fins als 1300 m, i per tant, la composició florística és molt diversa.

En situacions d'eixutesa, la comunitat s'enriqueix amb plantes com *Brachypodium phoenicoides*, *Onobrychis supina* i *Potentilla neumanniana*. Els primers cinc inventaris de la taula corresponen a la subas. *festuco-brachypodietosum phoenicoides*, que hem observat a la vall entre 550 i 1120 m.

Els inventaris 6-10 de la taula en canvi corresponen a representants típics de la comunitat, i que corresponen a la subassociació típica de la comunitat, que és la més freqüent a la vall.

Els inventaris 11 i 12 corresponen a prats molt pasturats. El primer tendeix cap a les gespes trepitjades dels *Plantaginetea*, amb una presència important de *Trifolium fragiferum* i plantes ruderals, i el segon tendeix cap a pastures del *Cynosurion*, amb *Cynorus cristatus* i altres plantes dels *Molinio-Arrhenatheretea*.

Sobre substrats de margues i arenisques, amb processos d'acidificació, les plantes acidòfiles agafen importància i són responsables d'un % del recobriment total. Les espècies acidòfiles més importants són *Agrostis capillaris*, *Luzula multiflora*, *Linum catharticum*, *Sieglingia decumbens*, *Calluna vulgaris*, *Gentiana campestris* i *Stachys officinalis*. Els inventaris 13-15 correspondrien a la subas. *gentianelletosum campestris*, acidòfila que tendeix cap els prats del *Chamaespartio-Agrostidenion*.

A la serralada septentrional a més altura, amb condicions més frescals, apareixen moltes plantes dels *Molinio-Arrhenatheretea* (*Molinia caerulea*, *Succisa pratensis* i *Prunella vulgaris*). A part també apareixen algunes plantes acidòfiles (*Agrostis capillaris*, *Potentilla erecta* i *Stachys officinalis*). Aquests prats s'haurien d'incloure dins de la subas. *avenuletosum pubescentis* (inventaris 16-21), pròpia de clotades amb sòl gruixut i frescal i que tendeix cap a l'*Heracleo-Trisetetum*.

Per últim, els prats de les zones més altes de la serralada septentrional, s'enriqueixen en espècies dels *Molinio-Arrhenatheretea* com els de la subassociació anterior, però prenen molta importància espècies dels *Elyno-Seslerietea* com *Carex montana*, *Phyteuma orbiculare*, *Euphrasia salisburguensis* subsp. *salisburguensis*, *Alchemilla falbellata* i *Sesleria coerulea*. Això passa als inventaris número 22-27, que tendeixen cap a la comunitat de l'*Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis*, i per tant incloïm en la subas. *eryngietosum bourgatii* Vigo 1979.

La comunitat ha estat observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996) en les seves subas. *festuco-brachypodietosum phoenicoides*, *eryngietosum bourgatii* i *avenuletosum pubescentis*, a més d'una variant de *Sieglingia decumbens* de sòls acidificats. A l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) s'esmenta la subas. *festuco-brachypodietosum phoenicoides* i també indica que a les part més altes hi ha prats que tendeixen cal a l'*Alchemillo-Festucetum nigricantis*. De la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) també s'indica la presència de la comunitat. A les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany (N. Villegas, 1993) s'han indicat les subassociacions *festuco-brachypodeitosum phoenicoides* i *filipenduletosum*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1120	725	660	660	660	720	780	660	1100	550	860	600	1100	1100	1100	560	1100	1060	980	960	860	1200	1260	1220	1220	1240	1180	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	SE	SSE	S	W	W	PLA	N	N	N	N	N	NE	NW	S	N	NNE	PLA	NNW	N	WSW	NNE	N	N	N	N	N	N	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	5	10	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	15	15	15	15	20	10	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	95	90	80	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	5	1	1	1	1	1	1	1		1	1	4	1	4	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	S			
Al. Mesobromion:																															24,4
<i>Plantago media</i>	1.1	2.1	1.2	+2	+	1.2	2.3	4.4	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+	2.1	2.2	1.1	+2	2.1	1.2	2.2	2.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	V	5458	8,42	
<i>Galium verum</i>	+		1.1	+	1.1	1.1	2.2	3.3	1.2	+2	1.2		1.1	1.2	1.2		+	2.1		1.2	1.2		+	+2	1.2	+	1.2	V	2664	4,11	
<i>Carex caryophylla</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	+	1.1	2.1		1.1	+	1.2			+	1.2	+	1.1	1.1			1.1			IV	3308	5,1	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	2.2	+	+	+2		1.2			+	1.2			1.1	1.2	+2	2.2			+		1.2	+	1.2	+		+	1.1	IV	1318	2,03	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+	+	+	1.1	1.1	1.1	+2	+	2.3	1.2		+	+	1.1	+			+		+				1.1			IV	972	1,5	
<i>Trifolium montanum</i>	+							+			+			1.2	+		+	+	+	1.2	+2		+	1.2	+	+	+2	III	324	0,5	
<i>Cirsium acaule</i>	+		+			1.1	+		+	1.2			+	+		+	+	+	+2	2.1	2.2			+	+			II	924	1,43	
<i>Euphrasia stricta</i>		+			+		+		+	1.2	+			+	+		+		1.1		+				+	+	+	II	216	0,34	
<i>Campanula glomerata</i>						+	+						+												+	+	+	II	12	0,02	
<i>Prunella laciniata</i>			+	+	+		+	+								1.1					+							II	112	0,18	
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	+2				2.1	1.1																				I	456	0,7	
<i>Seseli annuum annuum</i>	+				+						+				+	+		+	+	+	+	+					+	I	22	0,04	
<i>Koeleria pyramidata</i>													+					+	+		+							I	8	0,01	
<i>Gentiana ciliata</i>	+								+												+							I	6	0,01	
<i>Euphrasia pectinata</i>						+																						I	2	0	
Ord. Brometalia erecti:																															11,4
<i>Bromus erectus</i>	+	2.2	1.2	+	1.2		+	1.2	+	2.3	1.2	1.1		2.2	+		2.2		1.1	1.2	2.1	1.1	2.1	1.1	1.1	+		V	3112	4,8	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	+	2.1		+		1.1	+	1.2	+	+	1.1		1.1	1.2	2.2	+	3.1	2.3	+2		+	+2	+	1.2	1.2	+2	+2	V	2524	3,89	
<i>Ononis spinosa</i>	1.2		1.1			+2	1.2	3.3		+	+		+	+	1.1	+	+					2.2	1.2					III	1616	2,5	
<i>Veronica teucrium</i>	+	+		+			1.1		+	+	+2					+												II	114	0,19	
<i>Carlina acanthifolia cynara</i>				+	+				+				+											+	+			II	12	0,02	
<i>Festuca gr. ovina</i>		+	+2		+																							I	6	0,01	
<i>Odontites lanceolata olotensis</i>												+																I	2	0	
Cl. Festuco-Brometia																															2,52
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2			+	+				1.1	+			1.2	1.2	1.2	2.3	+2	1.1	2.1	+	1.2	1.2	1.1	+	+	+	+	IV	1618	2,5	
<i>Filipendula vulgaris</i>							+						+	+	+			+										I	10	0,02	
Cl. Ononido-Rosmarinetea																															0,75
<i>Onobrychis supina</i>	+2	1.2	+	+	+		+		+					+			+		1.1	+		+	+2	1.1				III	322	0,5	
<i>Coronilla minima minima</i>	+		1.2	+	+									+														I	108	0,17	
<i>Asperula cynanchica</i>			+		+											+												I	6	0,01	
<i>Avenula pratensis requienii</i>		+	+														+											I	6	0,01	
<i>Catananche coerulea</i>			+	+2	+																							I	6	0,01	
<i>Stachys heraclea</i>					+	+																						I	4	0,01	
<i>Thymus vulgaris</i>		+					+																					I	4	0,01	
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>		+		+																								I	4	0,01	
<i>Euphorbia nicaeensis</i>		+		+																								I	4	0,01	
<i>Fumana ericoides</i>			+																									I	2	0	
<i>Coris monspeliensis</i>		+																										I	2	0	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>				+																								I	2	0	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>		+																										I	2	0	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>			+																									I	2	0	

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	I	I	%	%	
<i>Leuzea confiera</i>			+																									I	2	0		
<i>Astragalus monspessulanus</i>			+																									I	2	0,01		
<i>Linum tenuifolium suffruticosum</i>				+																								I	2	0		
<i>Linum narbonense</i>		+																										I	2	0		
<i>Thesium divaricatum</i>				+																								I	2	0		
Cl. Thero-Brachypodietea																												I	2		1,01	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	2.2	1.1	1.2	1.1	+2									+		+									+			II	658	1,01		
<i>Carlina corymbosa</i>		+																										I	2	0		
Div. Chenopodio-Scleranthea:																												I	2		1,18	
<i>Daucus carota</i>						+			+			+							+	+	+					+		II	14	0,02		
<i>Potentilla reptans</i>												2.3																I	350	0,54		
<i>Trifolium fragiferum</i>											1.1										1.1							I	200	0,3		
<i>Taraxacum gr. officinale</i>							+				1.1			+									+					I	106	0,16		
<i>Lolium perenne</i>											1.2	+2									+2							I	104	0,16		
<i>Cirsium eriophorum richterianum</i>													+															I	2	0		
<i>Geranium dissectum</i>												+																I	2	0		
<i>Polygonum aviculare</i>												+2																I	2	0		
<i>Setaria viridis</i>												+2																I	2	0		
<i>Verbena officinalis</i>												+																I	2	0		
acidòfiles:																												I	2		14,2	
<i>Stachys officinalis</i>	1.1	2.2		+2	+			+		+2			1.1	2.2	+	+	+	2.1	2.1	+2	1.1	+2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	IV	1218	1,88		
<i>Linum catharticum</i>	+		+			1.1	+	1.1	1.1	+	+		+2	+	1.1	+		+2	1.1	+	+			+	+	1.2	1.1	IV	526	0,81		
<i>Potentilla erecta</i>				2.2	1.2								2.2	2.1	1.2		2.2	3.1	1.1		1.1	1.2	1.1	1.2	+2	1.1	1.1	III	3102	4,78		
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2												2.2	2.2	2.3		1.1	2.2	1.1	1.1	+2	1.1	1.2	1.1	+	1.1	+2	III	2206	3,4		
<i>Sieglingia decumbens</i>	+				+								1.1	1.2	+	+		1.2	+2	+	+	+	+	+	+	+	+	III	324	0,5		
<i>Luzula campestris</i>									+	+2			1.1	2.1	1.1			1.1	1.1	1.1	+						II	856	1,32			
<i>Calluna vulgaris</i>													+	+	1.2					+2				+	1.2		+	II	212	0,35		
<i>Hieracium lactucella</i>				+2					1.1				1.1	+	+					+						+	+	II	208	0,32		
<i>Chamaecytisus supinus</i>			2.1					+					+			+												I	356	0,52		
<i>Serratula tinctoria</i>															+2			+						+		1.1	+2	I	108	0,17		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>									+				1.1		+													I	104	0,16		
<i>Deschampsia flexuosa</i>									+						+				+									I	6	0,01		
<i>Nigritella nigra</i>									+						+													I	4	0,01		
<i>Polygala vulgaris</i>													+	+	+2				+									I	4	0,01		
<i>Endressia pyrenaica</i>																+2												I	2	0		
<i>Lathyrus montanus</i>																+2												I	2	0		
dif. Humitat:																												I	2		17,7	
<i>Prunella vulgaris</i>	+		+		+						2.1		+		+		+	1.1	+2	2.2	+	2.1	+	1.2	2.1	+	1.2	IV	1720	2,65		
<i>Molinia caerulea</i>	+		+	+	+2									1.1	+		1.2	1.2	2.2	+	+	1.1	1.2	1.2	2.2	1.2	1.1	IV	1514	2,33		
<i>Plantago lanceolata</i>	+			+	+			1.2	+	+	1.2	+2	+2	+	1.1	+			1.2	1.1	1.2	1.2	+	+	+	+	IV	328	0,51			
<i>Succisa pratensis</i>	+2			+							+		+			2.1			1.2	1.1	1.2	1.2	+2	1.1	+2	1.2	1.1	III	1162	1,79		
<i>Centaurea jacea</i>	+										+	+	+	1.1	+	2.2			+2	+2		+	+				1.1	III	568	0,88		
<i>Medicago lupulina</i>			+			+2	+	+		1.1	+	2.2	+					+2	1.1	1.3	+							III	566	0,87		
<i>Trifolium pratense</i>	+							1.2	+		+2		+					+	+	+		+			1.2	+	+	III	220	0,34		
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>		+				1.2	1.1	2.2		1.2							1.2					1.2	1.1	+	1.1	1.1			II	1154	1,78	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>											+		+				+	1.1				+	1.1	1.1	1.1	1.1	2.1	II	858	1,32		
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	1.1		1.1								2.1	1.1	+	+						+2		1.2	1.2				II	856	1,32			
<i>Trifolium repens</i>		+									+	1.1	+						1.1		1.1	1	+2	1.2		+2	+2	II	512	0,79		
<i>Dactylis glomerata</i>		+	+2			+	+			+		2.2	+															II	362	0,56		
<i>Cerastium fontanum triviale</i>										+								+					1.2	+		+2	1.2	II	208	0,32		
<i>Bellis perennis</i>		+				+	+				1.2	+									+							II	110	0,17		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+							+		+						+		+	+	+2								II	14	0,02		

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	I	I	%	%	
<i>Cynosurus cristatus</i>	+													+				+		+2			+				+	+2	II	14	0,02	
<i>Tetragonolobus maritimus siliquosus</i>	+	+		+2						+										+	+							II	14	0,02		
<i>Sanguisorba officinale</i>																							+	+	1.1	2.3	1.2	I	554	0,85		
<i>Astrantia major</i>																						1.1	1.1			1.2	2.2	I	302	0,45		
<i>Avena pubescens</i>																						1.2	+2			+	1.2	I	204	0,31		
<i>Plantago serpentina</i>																	+		1.1	1.2				+			I	204	0,31			
<i>Holcus lanatus</i>	+																		+2				+				+	I	8	0,01		
<i>Parnassia palustris</i>																							+	+		+	+2	I	8	0,01		
<i>Pedicularis sylvatica sylvatica</i>									+												+					+2		I	6	0,01		
<i>Phleum nodosum</i>																				+							+	I	6	0,01		
<i>Carex flacca</i>				+			+										+											+	I	6	0,01	
<i>Arrhenatherum elatius</i>				+													+											+	I	6	0,01	
<i>Carum carvi</i>																											+	+	I	2	0	
<i>Cirsium tuberosum</i>																											+	+	I	2	0	
<i>Dactylorhiza majalis</i>																										+		+	I	2	0	
<i>Lathyrus pratensis</i>																											+	+	I	2	0	
<i>Orchis maculata</i>											+																	+	I	2	0	
<i>Orchis mascula mascula</i>																											+	+	I	2	0	
Cl. Seslerietea																																5,07
<i>Carex montana</i>	+				+	+					+		+	2.2			1.1			1.2	+	2.2	1.1	2.1		1.1		III	1462	2,25		
<i>Phyteuma orbiculare</i>									1.1		+											+	+	1.1	2.2	2.1	+2	1.1	II	1008	1,55	
<i>Alchemilla flabellata</i>									1.1					+								1.1	1.1	+		1.2	II	406	0,92			
<i>Euphrasia salisburguensis salisburguensis</i>																							+	1.2	1.1		+	I	204	0,31		
<i>Sesleria coerulea</i>									+													+	+	+	+		+	I	10	0,02		
<i>Gentiana verna</i>									+												+	+	+				+	I	8	0,01		
<i>Poa alpina</i>									+															+		+	+	+	I	8	0,01	
<i>Eryngium bourgatii</i>													+													+	+	I	2	0		
Companyes																																22,8
<i>Festuca nigrescens</i>	+	2.2	+2	+2			+2	+2	3.3		1.1		2.2	2.2	2.2	+	+	1.1	2.2	+	+2	2.2	2.2	2.1	1.2	2.1	2.2	V	4568	7,04		
<i>Leontodon hispidus hispidus</i>	+	+2					1.2	+	+	1.2	+		+		2.2	+	+	+	+	+		+	1.1	1.1	+	+	+	+2	IV	780	1,2	
<i>Briza media</i>	+	+2	+		+	1.1	1.1		1.1	+	+	1.1	+2	+	1.1		+		+2	1.1	+			+			1.2	IV	726	1,12		
<i>Galium pumilum papillosum</i>		+	+	+	+				+		+		+	+	+2		+	+	+	+	+	+		+			1.1	+2	IV	134	0,21	
<i>Achillea millefolium</i>		+2	+			1.1	1.1	1.2	+	+			1.1		1.2				+	+		+			+		+	+	III	518	0,81	
<i>Pimpinella saxifraga</i>		+2	+2		+		+	+					1.1				+		+2	+	+	+	+	+	+	1.1		+	III	226	0,35	
<i>Seseli montanum</i>	+	1.2	+			+		+								+	1.1	+		+	+	+	+	+	+		+	III	220	0,37		
<i>Potentilla neumanniana</i>	2.2	1.2	1.2			+				+				1.2	+	3.3					+						+	II	1408	2,17		
<i>Carex humilis</i>		+2	2.2	1.2	+											2.3					+							II	806	2,01		
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1.1	+		+	+	+				2.1				+		1.1					+							II	562	0,86		
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	2.2	+											+	+				+	1.1	1.2							II	560	0,86		
<i>Polygala calcarea</i>		+			2.1	1.1				+			+	+	+							+				+		II	462	0,71		
<i>Hieracium niveum niveum</i>				+2		+	+		1.1				+2	+	+				1.1		+							II	214	0,35		
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i>	+			1.1					+				+	+	+	+								1.1	+			II	214	0,35		
<i>Euphorbia angulata</i>													+	+	+		+					+		+	1.2	+2	1.1	II	208	0,33		
<i>Gentiana campestris</i>													+	+	+								+		+	+	+	+	II	14	0,02	
<i>Polygala vayredae</i>				3.2	2.1																							I	1100	1,7		
<i>Eryngium campestre</i>	+	2.1					+								+	2.2												I	706	1,09		
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>				+2	2.1							+									+			+				I	356	0,53		
<i>Origanum vulgare</i>		+2	1.1	+							+																	I	106	0,16		
<i>Viola hirta</i>										+				1.2								+2						I	104	0,16		
<i>Centaurea scabiosa</i>						1.1																						I	100	0,15		
<i>Agrimonia eupatoria</i>											1.1																	I	100	0,15		
<i>Erigeron acer</i>			+							+											+							I	6	0,01		

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	I	I	%	%
<i>Knautia arvernensis catalaunica</i>		+2				+							+															1	6	0,01	
<i>Rubia peregrina</i>				+	+		+																					1	6	0,01	
<i>Juniperus communis communis</i>		+								+																		1	4	0,01	
<i>Centaureum erythraea</i>	+					+																						1	4	0,01	
<i>Viola alba</i>				+				+																				1	4	0,01	
<i>Poa pratensis pratensis</i>		+	+																									1	4	0,01	
<i>Prunus spinosa</i>			+			+																						1	4	0,01	
<i>Koeleria splendens</i>	+																								+		1	4	0,01		
<i>Anagallis arvensis</i>												+																1	2	0	
<i>Ononis natrix natrix</i>		+2																										1	2	0	
<i>Pinus sylvestris</i>					+																							1	2	0	
<i>Cerastium pumilum</i>												+																1	2	0	
<i>Sherardia arvensis</i>			+																									1	2	0	
<i>Quercus ilex</i>				+																								1	2	0	
<i>Gymnadenia conopsea</i>											+																	1	2	0	
<i>Hedera helix</i>					+																							1	2	0	
<i>Helleborus foetidus</i>				+																								1	2	0	
<i>Hepatica nobilis</i>																									+		1	2	0		
<i>Galium lucidum lucidum</i>		+																										1	2	0	
<i>Trifolium campestre</i>			+																									1	2	0	

Taula núm. 13: Euphrasio-Plantaginetum

Procedència inventaris: 1. Puig Ou, prat, DG 58, GX.; 2. La Canova, prat, DG 57, GX; 3. La Canova, prat, DG 57, GX; 4. Coll de Carrera, prat, DG 57, GX; 5. Coll de Carrera, prat, DG 57, GX; 6. El Coll, prat, DG 57, GX; 7. Can Martinoi, prat, DG 57, GX; 8. El Llongarriu, prat, DG 57, GX.; 9. Resclussanys, prat, DG 58, GX.; 10. L'Hostal, prat, DG 57, GX.; 11. Coll Pregon, prat, DG 47, GX.; 12. Toralles, prat, DG 57, GX.; 13. Puig Dot, prat, DG 48, RI; 14. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 15. Canamar, prat, DG 58, GX; 16. La Caseta, prat, DG 58, GX; 17. El Talló, prat, DG 58, GX; 18. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 19. Can Salelles, prat, DG 58, GX; 20. Can Mariner, prat, DG 48, GX; 21. Can Abad, prat, DG 47, GX.; 22. El Talló, prat, DG 58, GX.; 23. El Talló, prat, DG 58, GX.; 24. El Talló, prat, DG 58, GX.; 25. El Talló, prat, DG 58, GX.; 26. El Talló, prat, DG 58, GX. i 27. El Talló, prat, DG 58, GX.

As. *Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis* Vigo (1979)1982 (*Eryngio bourgatii-Plantaginetum mediae* subas. *alchemilletosum flabellatae* Vigo 1979)

Puntualment en llocs frescals i alts de la serralada septentrional, especialment a les obagues, es mantenen les plantes de l'aliança que eren presents a l'*Euphrasio-Plantaginetum*, però apareixen plantes de l'*Elyno-Seslerietea* (*Carex montana*, *Phyteuma orbiculare*, *Euphrasia salisburguensis* subsp. *salisburguensis*, *Alchemilla falbellata*, *Eryngium bourgatii*, *Gentiana verna*, *Poa alpina* i *Sesleria coerulea*). Aquests prats altimontans ja corresponen a l' *Alchemillo flabellatae-Festucetum nigrescentis* (inventaris 28-30).

El 24,98% del recobriment total ve donat per espècies de l'aliança *Mesobromion*, poc més que la comunitat anterior, i globalment totes les plantes dels *Festuco-Brometea* aporten el 41,55%, també una mica superior a l'associació anterior (38,2%). Les plantes dels *Ononido-Rosmarinetea* són encara menys presents (0,06%) que a l'*Euphrasio-Plantaginetum* (0,75%) al tractar-se d'una comunitat de més alçada. Les espècies acidòfiles són responsables del 14,5% de la cobertura, més o menys com la comunitat anterior, però perden importància les de la classe *Molinio-Arrhenatheretea* amb el 8,52% (en contra del 17,7%) i les espècies dels *Elyno-Seslerietea* pugen del 5,7% al 25,61%. Aquest últim és la diferència més notable entre les dues comunitats, lògica al tractar-se l'*Alchemillo-Festucetum* un prat mesòfil altimontà.

La comunitat ha estat observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996) i de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993).

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1220	1180	1160	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	N	N	N	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	15	5	5	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M ²)	1	1	1	S		.	.
						E	C
Al. <i>Mesobromion</i>:							24,98
<i>Plantago media</i>	2.1	2.1	2.2	3	1050	14,37	
<i>Cirsium acaule</i>	+2	1.1	2.1	3	452	6,19	
<i>Trifolium montanum</i>	+	1.1	+	3	104	1,42	
<i>Campanula glomerata</i>	+	+	+	3	6	0,08	
<i>Euphrasia stricta</i>		+	1.1	2	102	1,39	
<i>Galium verum</i>		+	+	2	4	0,05	
<i>Seseli annuum annuum</i>		+	+	2	4	0,05	
<i>Carex caryophylla</i>			1.1	1	100	1,37	
<i>Gentiana ciliata</i>	+			1	2	0,03	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>			+	1	2	0,03	
Ord. <i>Brometalia erecti</i>:							13,77
<i>Bromus erectus</i>	2.1	1.2	1.1	3	550	7,53	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	2.1	+	1.1	3	452	6,19	
<i>Carlina acanthifolia cynara</i>	+	+		2	4	0,05	
Cl. <i>Festuco-Brometea</i>							2,77
<i>Thymus pulegioides</i>	1.1	+2	1.1	3	202	2,77	
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>							0,06
<i>Asperula cynanchica</i>	+			1	2	0,03	
<i>Onobrychis supina</i>	+			1	2	0,03	
Acidòfiles:							14,5
<i>Potentilla erecta</i>	1.2	1.1	2.1	3	550	7,53	
<i>Stachys officinalis</i>	1.2	1.1	1.1	3	300	4,11	
<i>Agrostis capillaris</i>	+	1.1	1.1	3	202	2,77	
<i>Hieracium lactucella</i>		+		1	2	0,03	
<i>Hieracium pilosella</i>		+2		1	2	0,03	
<i>Nigritella nigra</i>		+		1	2	0,03	
dif. Humitat:							8,52
<i>Prunella vulgaris</i>	1.2	+	1.1	3	202	2,77	
<i>Succisa pratensis</i>	+	+2	+2	3	6	0,08	
<i>Astrantia major</i>		1.2	1.2	2	200	2,74	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+		1.1	2	102	1,4	
<i>Molinia caerulea</i>	+		+	2	4	0,05	

<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>		1.1		1	100	1,37	
<i>Trifolium pratense</i>	+	+		2	4	0,05	
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>			+	1	2	0,03	
<i>Sanguisorba officinale</i>	+			1	2	0,03	
Cl. <i>Elyno-Seslerietea</i>							25.61
<i>Carex montana</i>	2.2	2.2	2.2	3	1050	14,37	
<i>Alchemilla flabellata</i>	+	1.1	1.2	3	202	2,77	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	1.2	1.1	+	3	202	2,77	
<i>Eryngium bourgatii</i>	+	1.1	1.2	3	202	2,77	
<i>Euphrasia salisburguensis salisburguensis</i>	+	+	+	3	6	0,08	
<i>Gentiana verna</i>	+	+	+	3	6	0,08	
<i>Poa alpina</i>		1.1	1.1	2	200	2,74	
<i>Medicago suffruticosa</i>			+	1	2	0,03	
Companyes:							9.88
<i>Festuca nigrescens</i>	1.2	1.2	1.1	3	300	4,11	
<i>Leontodon hispidus hispidus</i>	1.1	1.1	1.1	3	300	4,11	
<i>Brixa media</i>		+	+	2	4	0,05	
<i>Pimpinella saxifraga</i>			1.1	1	100	1,37	
<i>Achillea millefolium</i>	+			1	2	0,03	
<i>Cirsium eriophorum richterianum</i>			+	1	2	0,03	
<i>Euphorbia angulata</i>			+	1	2	0,03	
<i>Galium pumilum papillosum</i>		+		1	2	0,03	
<i>Gentiana campestris</i>	+			1	2	0,03	
<i>Helleborus viridis</i>	+			1	2	0,03	
<i>Hieracium niveum niveum</i>		+		1	2	0,03	
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i>	+			1	2	0,03	

Taula núm. 14: Alchemillo-Festucetum nigrescentis

Procedència inventaris: 1. El Talló, prat, DG 58, GX.; 2. El Talló, prat, DG 58, GX. i 3. El Talló, prat, DG 58, GX.

Els hemicriptòfits augmenten el percentatge d'espècies (76,6% en canvi de 69,5%) i el seu recobrimet (88,0% en canvi de 81,3%) respecte a l'*Euphrasio-Plantaginetum*. En canvi, els camèfits disminueixen, ja que en aquests prats altimontans ja no entren diversos camèfits dels *Ononido-Rosmarinetea*. La comunitat presenta un augment de les espècies eurosiberianes (de 46,1 a 54,7%) i del seu recobrimet (de 64,2 al 73,5%) respecte a la comunitat anterior, a la vegada que baixen les mediterrànies, tot per ser una comunitat més altimontana que l'*Euphrasio-Plantaginetum*.

As. *Plantagini-Seslerietum* Vigo (1979) 1982 (*Eryngio bourgatii-Plantaginetum mediae* subas. *seslerietosum* Vigo 1979) subas. *festucetosum gautieri* nova

Per tota la vall, en vessants ombrívols, sobre substrats tarterosos, entre 600 i 1260 m de la meitat nord de la vall hem observat poblacions de *Festuca gautieri*, de vegades amb més o menys *Sesleria caerulea*. Els prats d'ussona de baixa altitud pràcticament només presenten aquestes dues espècies dels *Elyno-Seslerietea*, a part de *Valeriana montana*, però els prats d'ussona de l'estatge altimontà, s'enriqueixen en plantes d'aquesta classe (*Carex montana*, *Phyteuma orbiculare*, *Alchemilla flabellata*, *Gentiana verna* i *Poa alpina*). Altres plantes importants són *Galium verum*, *Galium pumilum* subsp. *pinetorum*, *Succisa pratensis* i *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*. Els prats poden estar dominats per *Sesleria caerulea* i/o *Festuca gautieri* dominen, normalment aquesta última. D'aquests prats només en tenim un inventari, però podem observar que el 20,39% del recobrimet ve donat per espècies del *Mesobromion*, i els *Festuco-Brometea* aporten globalment el 40,45% del recobrimet total. En canvi hi ha un augment important del recobrimet de les plantes dels *Elyno-Seslerietea* (38,31%). Però en aquests poblaments no tenen tanta importància les plantes d'aquesta classe com al *Festucetum gautieri* que esmentem més endavant i que trobem puntualment a la vall, i que el recobrimet total és de 72,1%, mentres que les plantes dels *Festuco-Brometea* només aporten un 1% del recobrimet total.

La comunitat ha estat observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), però no s'han esmentat aquests prats dominats per *Festuca gautieri*, que considerem una subassociació nova *festucetosum gautieri*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1200	.	.	.
EXPOSICIÓ	N	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	15	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	C	C	C
SUPERFÍCIE (M ²)	1		.	.
			E	G
Al. Mesobromion:				20,39
<i>Galium verum</i>	1.2	100	5,03	
<i>Plantago media</i>	1.1	100	5,03	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	1.2	100	5,03	
<i>Cirsium acaule</i>	1.2	100	5,00	
<i>Carex caryophylla</i>	+2	2	0,1	
<i>Campanula glomerata</i>	+2	2	0,1	
Cl. Festuco-Brometea				20,06
<i>Thymus pulegioides</i>	1.1	100	5,03	
<i>Ononis spinosa</i>	1.2	100	5,03	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	1.2	100	5,00	
<i>Bromus erectus</i>	1.1	100	5,00	
Cl. Ononido-Rosmarinetea				0,2
<i>Asperula cynanchica</i>	+	2	0,1	
<i>Trinia glauca</i>	+2	2	0,1	
dif. Humitat:				5,63
<i>Molinia caerulea</i>	1.2	100	5,03	
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+	2	0,1	
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>	+2	2	0,1	
<i>Parnassia palustris</i>	+	2	0,1	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+2	2	0,1	
<i>Succisa pratensis</i>	+	2	0,1	
<i>Trifolium pratense</i>	+2	2	0,1	
Cl. Seslerietea				38,31
<i>Festuca gautieri</i>	3.1	750	37,69	
<i>Alchemilla flabellata</i>	+2	2	0,1	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	2	0,1	
<i>Sesleria coerulea</i>	+	2	0,1	
<i>Carex montana</i>	+	2	0,1	
<i>Euphrasia salisburguensis salisburguensis</i>	+	2	0,1	
<i>Eryngium bourgatii</i>	+	2	0,1	
<i>Gentiana verna</i>	+	2	0,1	
<i>Valeriana montana</i>	+	2	0,1	
Companyes				15,49
<i>Achillea millefolium</i>	1.1	100	5,03	
<i>Galium pumilum pinetorum</i>	1.1	100	5,03	
<i>Galium verum</i>	1.1	100	5,03	
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+	2	0,1	
<i>Dianthus monspessulanus</i>	+	2	0,1	
<i>Hedera helix</i>	+	2	0,1	
<i>Helleborus viridis</i>	+	2	0,1	

Taula núm. 15: Plantagini-Seslerietum

Procedència inventaris: 1. El Talló, prat, DG 58, GX.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
ALTITUD (M.S.M.)	1120	725	660	660	660	720	780	660	1100	550	860	600	1100	1100	1100	560	1100	1060	980	960	860	1200	1260	1220	1220	1240	1180	1220	1180	1160	1260	1100	1180	1100	1180	1100		
EXPOSICIÓ	SE	SSE	S	W	W	PLA	N	N	N	N	N	NE	NW	S	N	NNE	PLA	NNW	N	WSW	NNE	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NW	NW	NE	N	N	N		
INCLINACIÓ (°)	5	10	5	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	5	15	15	15	15	20	10	15	5	5	10	10	10	15	5	10		
RECOBRIMENT (%)	100	100	95	90	80	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
SUPERFÍCIE (M²)	5	1	1	1	1	1	1	1		1	1	4	1	4	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1		
Al. Mesobromion:																																						
<i>Campanula glomerata</i>						+	+						+												+	+	+						+2		+	+		
<i>Carex caryophyllaea</i>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	+	1.1	2.1		1.1	+	1.2			+	1.2	+	1.1	1.1			1.1					1.1				1.1	+			
<i>Cirsium acaule</i>	+		+			1.1	+		+	1.2			+	+		+	+	+	+2	2.1	2.2			+	+			+2	1.1	2.1								
<i>Euphrasia pectinata</i>						+																																
<i>Euphrasia stricta</i>		+			+		+		+	1.2	+				+		+		1.1		+								+	1.1								
<i>Galium verum</i>	+		1.1	+	1.1	1.1	2.2	3.3	1.2	+2	1.2		1.1	1.2	1.2		+	2.1		1.2	1.2		+	+2	1.2	+	1.2		+	+			+					
<i>Gentiana ciliata</i>	+								+												+							+					+	+				
<i>Koeleria pyramidata</i>													+					+	+		+																	
<i>Plantago media</i>	1.1	2.1	1.2	+2	+	1.2	2.3	4.4	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+	2.1	2.2	1.1	+2	2.1	1.2	2.2	2.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	2.1	2.1	2.2								
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	2.2	+	+	+2		1.2			+	1.2			1.1	1.2	+2	2.2			+		1.2	+	1.2	+		+	1.1			+								
<i>Prunella laciniata</i>			+	+	+		+	+								1.1					+																	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+	+	+	1.1	1.1	1.1	+2	+	2.3	1.2		+	+	1.1	+		+		+					1.1													
<i>Salvia pratensis</i>	+	+	+2				2.1	1.1																														
<i>Seseli annuum annuum</i>	+				+						+				+	+		+	+	+	+	+					+		+	+								
<i>Trifolium montanum</i>	+							+			+			1.2	+		+	+	+	1.2	+2		+	1.2	+	+	+2	+	1.1	+								
Ord. Brometalia erecti:																																						
<i>Bromus erectus</i>	+	2.2	1.2	+	1.2		+	1.2	+	2.3	1.2	1.1		2.2	+		2.2		1.1	1.2	2.1	1.1	2.1	1.1	1.1	+	2.1	1.2	1.1									
<i>Carlina acanthifolia cynara</i>				+	+				+				+											+	+			+	+									
<i>Carlina vulgaris vulgaris</i>																																	+					
<i>Festuca gr. ovina</i>		+	+2		+																																	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	+	2.1		+		1.1	+	1.2	+	+	1.1		1.1	1.2	2.2	+	3.1	2.3	+2		+	+2	+	1.2	1.2	+2	+2	2.1	+	1.1								
<i>Odontites lanceolata olotensis</i>											+																											
<i>Ononis spinosa</i>	1.2		1.1			+2	1.2	3.3		+	+		+	+	1.1	+	+					2.2	1.2			+												
<i>Veronica teucrium</i>	+	+			+		1.1		+	+	+2					+																						
Cl. Festuco-Brometea																																						
<i>Filipendula vulgaris</i>							+						+	+	+			+																				
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2			+	+				1.1	+			1.2	1.2	1.2	2.3	+2	1.1	2.1	+	1.2	1.2	1.1	+	+	+	+	1.1	+2	1.1		+		+	+			
Cl. Ononido-Rosmarinetea																																						
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>			+																																			
<i>Asperula cynanchica</i>			+		+											+												+					+	+		+		
<i>Astragalus monspessulanus</i>			+																																			
<i>Avenula pratensis requienii</i>		+	+														+																					
<i>Catananche coerulea</i>			+	+2	+																																	
<i>Coris monspeliensis</i>		+																																				
<i>Coronilla minima minima</i>	+		1.2	+	+									+																								
<i>Euphorbia nicaeensis</i>		+		+																																		

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<i>Fumana ericoides</i>			+																																	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>				+																																
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>		+																																		
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>		+		+																																
<i>Leuzea conifera</i>			+																																	
<i>Linum tenuifolium suffruticosum</i>				+																																
<i>Linum narbonense</i>		+																																		
<i>Onobrychis supina</i>	+2	1.2	+	+	+		+		+				+			+			1.1	+		+	+2	1.1				+								
<i>Stachys heraclea</i>					+	+																														
<i>Thesium divaricatum</i>				+																																
<i>Thymus vulgaris</i>		+					+																													
<i>Trinia glauca</i>																																		+		
Cl. Thero-Brachypodietea																																				
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	2.2	1.1	1.2	1.1	+2									+		+								+												
<i>Carlina corymbosa</i>		+																																		
Div. Chenopodio-Scleranthea:																																				
<i>Cirsium eriophorum richterianum</i>													+																	+						
<i>Daucus carota</i>						+			+			+							+	+	+					+										
<i>Geranium dissectum</i>												+																								
<i>Lolium perenne</i>											1.2	+2									+2															
<i>Polygonum aviculare</i>												+2																								
<i>Potentilla reptans</i>												2.3																								
<i>Setaria viridis</i>												+2																								
<i>Taraxacum gr. officinale</i>							+				1.1		+									+														
<i>Trifolium fragiferum</i>											1.1									1.1																
<i>Verbena officinalis</i>												+																								
acidòfiles:																																				
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2												2.2	2.2	2.3		1.1	2.2	1.1	1.1	+2	1.1	1.2	1.1	+	1.1	+2	+	1.1	1.1						
<i>Anthoxanthum odoratum</i>								+					1.1		+																					
<i>Calluna vulgaris</i>												+	+2	1.2					+2				+	1.2		+	+									
<i>Chamaecytisus supinus</i>			2.1					+				+				+																				
<i>Deschampsia flexuosa</i>									+						+				+														+		+	+
<i>Endressia pyrenaica</i>													+		+2																					
<i>Hieracium lactucella</i>			+2							1.1			1.1	+	+				+											+						
<i>Hieracium pilosella</i>																														+2						
<i>Lathyrus montanus</i>															+2																					
<i>Linum catharticum</i>	+		+			1.1	+	1.1	1.1	+	+		+2	+	1.1	+		+2	1.1	+	+			+	+											
<i>Luzula campestris</i>									+		+2		1.1	2.1	1.1			1.1	1.1	1.1	+															
<i>Luzula nivea</i>																																				

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
<i>Arrhenatherum elatius</i>			+													+			+																		
<i>Astrantia major</i>																						1.1	1.1			1.2	2.2		1.2	1.2	1.2	1.1		+			
<i>Avena pubescens</i>																+		1.2	+		+2	1.2	+2			+	1.2										
<i>Bellis perennis</i>		+				+	+				1.2	+								+																	
<i>Carex flacca</i>			+				+									+															+						
<i>Carum carvi</i>																											+										
<i>Centaurea jacea</i>	+										+	+	+	1.1	+	2.2			+2	+2		+	+				1.1										
<i>Cerastium fontanum triviale</i>										+								+				1.2	+			+2	1.2										
<i>Cirsium tuberosum</i>																											+										
<i>Cynosurus cristatus</i>	+										1.2		+					+		+2		+				+	+2										
<i>Dactylis glomerata</i>		+	+2			+	+			+	2.2	+																									
<i>Dactylorhiza majalis</i>																																	+				
<i>Holcus lanatus</i>	+																		+2				+				+										
<i>Lathyrus pratensis</i>																											+										
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+						+				+					+		+	+	+2												1.1					
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	1.1		1.1								2.1		1.1	+	+					+2		1.2	1.2						+		2.1	+	+	2.2	1.1		
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>		+				1.2	1.1	2.2		1.2							1.2					1.2	1.1	+	1.1	1.1			1.1		+2	+2					
<i>Medicago lupulina</i>			+			+2	+	+		1.1	+	2.2	+					+2	1.1	1.3	+								1.1		+2	+2					
<i>Molinia caerulea</i>	+		+	+	+2									1.1	+		1.2	1.2	2.2	+	+	1.1	1.2	1.2	2.2	1.2	1.1	+		+	1.2	+	+				
<i>Orchis maculata</i>											+																						+				
<i>Orchis mascula mascula</i>																											+						+				
<i>Parnassia palustris</i>																							+	+		+	+2					+					
<i>Pedicularis sylvatica sylvatica</i>									+											+						+2									+2	+	
<i>Phleum nodosum</i>																		+		+								+									
<i>Plantago lanceolata</i>	+			+	+			1.2	+	+	1.2	+2	+2	+	1.1	+						+	+		+	+	+										
<i>Plantago serpentina</i>																	+		1.1	1.2				+													
<i>Prunella vulgaris</i>	+		+		+						2.1		+		+		+	1.1	+2	2.2	+	2.1	+	1.2	2.1	+	1.2	1.2	+	1.1							
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>											+		+				+	1.1				+	1.1	1.1	1.1	1.1	2.1	+		1.1	1.1		+		+		
<i>Sanguisorba officinale</i>																							+	+	1.1	2.3	1.2		+								
<i>Succisa pratensis</i>	+2			+							+			+		2.1		1.2	1.1	1.2	1.2	+2	1.1	+2	1.2	1.2	1.1	+	+2	+2	2.1	1.1	+	+	1.1	+	
<i>Tetragonolobus maritimus siliquosus</i>	+	+		+2						+									+	+	+																
<i>Trifolium pratense</i>	+							1.2	+				+2		+				+	+	+				1.2	+	+		+	+							
<i>Trifolium repens</i>		+									+	1.1	+					1.1		1.1	1	+2	1.2			+2	+2										
Cl. Seslerietea																																					
<i>Alchemilla flabellata</i>									1.1					+								1.1	1.1	+		+	1.2		+	1.1	1.2	1.2	+	1.2	+2	+	
<i>Carex montana</i>	+			+	+						+		+	2.2			1.1			1.2	+	2.2	1.1	2.1		1.1		2.2	2.2	2.2	+	2.1	1.1	1.2	+	1.1	
<i>Euphrasia salisburguensis salisburguensis</i>																								+	1.2	1.1		+	+	+	+	+2	+		+		
<i>Eryngium bourgatii</i>													+											+		+2		+	1.1	1.2		+			+		
<i>Festuca gautieri</i>																															2.1	3.3	4.4	4.3	4.3	4.3	
<i>Gentiana verna</i>									+												+	+	+					+	+	+			+	+	+2		
<i>Medicago suffruticosa</i>																																	+			+2	
<i>Poa alpina</i>										+														+		+	+		1.1	1.1		+	1.2	1.1	+	+	
<i>Phyteuma orbiculare</i>									1.1		+										+	+	1.1	2.2	2.1	+2	1.1	1.2	1.1	+	2.1	+	1.1	1.1	+2	+	
<i>Sesleria coerulea</i>									+													+	+2	+	+		+					3.3	1.2	1.2	+2	+	
<i>Valeriana montana</i>																																+	1.2	1.2	+	+	

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Companyes																																					
<i>Achillea millefolium</i>		+2	+			1.1	1.1	1.2	+	+			1.1		1.2				+	+		+			+		+		+				+	+			
<i>Agrimonia eupatoria</i>												1.1																									
<i>Anagallis arvensis</i>												+																									
<i>Aquilegia vulgaris</i>																																					
<i>Avenula mirandana</i>																																					
<i>Biscutella laevigata coronopifolia</i>																																					
<i>Brachypodium sylvaticum</i>																																					
<i>Briza media</i>	+	+2	+		+	1.1	1.1		1.1	+	+	1.1	+2	+	1.1		+		+2	1.1	+		+			+	1.2		+	+							
<i>Carex humilis</i>		+2	2.2	1.2	+											2.3						+					+	1.2		+	+						
<i>Carex onithopoda ornithopoda</i>																																		+	+2		
<i>Centaurea scabiosa</i>						1.1																															
<i>Centaureum erythraea</i>	+					+																															
<i>Clematis vitalba</i>																																					
<i>Coeloglossum viride</i>																																					
<i>Dianthus monspessulanus</i>																																					
<i>Epilobium montanum</i>																																					
<i>Erigeron acer</i>				+							+										+																
<i>Eryngium campestre</i>	+	2.1					+							+	2.2																						
<i>Euphorbia angulata</i>																	+					+		+	1.2	+2	1.1		+								
<i>Cerastium pumilum</i>												+																									
<i>Sherardia arvensis</i>				+																																	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>																																					
<i>Fagus sylvatica</i>																																					
<i>Festuca nigrescens</i>	+	2.2	+2	+2			+2	+2	3.3		1.1		2.2	2.2	2.2	+	+	1.1	2.2	+	+2	2.2	2.2	2.1	1.2	2.1	2.2	1.2	1.2	1.1							
<i>Fragaria vesca</i>																																					
<i>Galium lucidum lucidum</i>		+																																			
<i>Galium pumilum papillosum</i>		+	+	+	+			+			+		+	+	+2		+	+	+	+	+	+		+		1.1	+2		+								
<i>Galium pumilum pinetorum</i>																																					
<i>Galium vernum</i>																																					
<i>Gentiana campestris</i>														+	+	+										+	+	+	+	+							
<i>Gymnadenia conopsea</i>											+														+												
<i>Hedera helix</i>					+																																

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<i>Origanum vulgare</i>		+2	1.1		+							+																								
<i>Pimpinella saxifraga</i>		+2	+2		+		+	+					1.1				+		+2	+	+	+	+	+	1.1		+			1.1						
<i>Pinus sylvestris</i>					+																															
<i>Poa pratensis pratensis</i>		+	+																																	
<i>Polygala calcarea</i>		+			2.1	1.1				+			+	+									+				+									
<i>Polygala vayredae</i>				3.2	2.1																															
<i>Potentilla neumanniana</i>	2.2	1.2	1.2			+				+				1.2	+	3.3						+											+		+	
<i>Prunus spinosa</i>				+		+																														
<i>Quercus ilex</i>				+																																
<i>Ranunculus nemorosus</i>																																		+		
<i>Rubia peregrina</i>				+	+		+																													
<i>Sanguisorba minor muricata</i>	1.1	+		+	+	+				2.1				+		1.1						+														
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i>	+			1.1					+				+		+	+					+			1.1	+			+								
<i>Seseli montanum</i>	+	1.2	+			+		+							+	1.1	+				+	+			+		+									
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>			+2		2.1																	+			+											
<i>Trifolium campestre</i>			+																																	
<i>Veronica serpyllifolia serpyllifolia</i>																																	+			
<i>Viola alba</i>				+				+																												
<i>Viola hirta</i>										+				1.2								+2														

Taula núm. 16: Al. *Mesobromion*

Procedència inventaris: 1. Puig Ou, prat, DG 58, GX.; 2. La Canova, prat, DG 57, GX; 3. La Canova, prat, DG 57, GX; 4. Coll de Carrera, prat, DG 57, GX; 5. Coll de Carrera, prat, DG 57, GX; 6. El Coll, prat, DG 57, GX; 7. Can Martinoi, prat, DG 57, GX; 8. El Llongarriu, prat, DG 57, GX.; 9. Resclussanys, prat, DG 58, GX.; 10. L'Hostal, prat, DG 57, GX.; 11. Coll Pregon, prat, DG 47, GX.; 12. Toralles, prat, DG 57, GX.; 13. Puig Dot, prat, DG 48, RI; 14. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 15. Canamar, prat, DG 58, GX; 16. La Caseta, prat, DG 58, GX; 17. El Talló, prat, DG 58, GX; 18. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 19. Can Salelles, prat, DG 58, GX; 20. Can Mariner, prat, DG 48, GX; 21. Can Abad, prat, DG 47, GX.; 22. El Talló, prat, DG 58, GX.; 23. El Talló, prat, DG 58, GX.; 24. El Talló, prat, DG 58, GX.; 25. El Talló, prat, DG 58, GX.; 26. El Talló, prat, DG 58, GX.; 27. El Talló, prat, DG 58, GX.; 28. El Talló, prat, DG 58, GX.; 29. El Talló, prat, DG 58, GX.; 30. El Talló, prat, DG 58, GX.; 31. El Talló, prat, DG 58, GX.; 32. Resclussanys, prat, DG 58, GX.; 33. El Talló, prat, DG 58, GX.; 34. Puig Dot, prat, DG 58, GX.; 35. Puig Ou, prat, DG 58, GX. i 36. Llonganya, prat, DG 58, GX.

Div. Seslerio-Juncetea trifidi HADAC (1962) 1967

Cl. Elyno-Seslerietea Br.-Bl. 1948

Ord. Seslerietalia coeruleae Br.-Bl. 1926

Al. Festucion gautieri Br.-Bl. 1948

As. Festucetum gautieri Br.-Bl. 1948

Subas. galietosum verni nova

Puntualment hem observat poblacions de *Festuca gautieri*, en vessants ombrívols, sobre substrats tarterosos, entre 600 i 1260 m de la meitat nord de la vall, de vegades amb més o menys *Sesleria caerulea*, i amb plantes com *Carex montana*, *Phyteuma orbiculare*, *Alchemilla flabellata*, *Gentiana verna* i *Poa alpina*. Altres plantes importants són *Galium verum*, *Galium pumilum* subsp. *pinetorum*, *Succisa pratensis* i *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*.

Aquests prats acostument a colonitzar tarteres de vessants obacs i moltes vegades presenten un bosc a sobre, normalment fagedes o avellanoses.

D'aquests prats en tenim 6 inventaris, en els quals podem observar que el *Mesobromion* només aporta el 0,93% del recobriment total, i les espècies dels *Festuco-Brometea* un 1%. En canvi les espècies dels *Elyno-Seslerietea* augmenten l'aport de recobriment a la comunitat amb un 72,01%. Per tant, són diferents dels poblaments de *Festuca gautieri* que atribuïem al *Plantagini-Seslerietum*, i aquests els integrem dins del *Festucetum gautieri*.

El primer inventari presenta una codominància de *Sesleria caerulea* i *Festuca gautieri*, però la resta és aquesta última gramínia l'espècie dominant.

La comunitat ha estat observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), però només esmenten una subassociació *plantaginetosum mediae*, mesòfila de baixa altitud, entre 1675 i 1950 m, que presenta masses plantes del *Mesobromion* si el comparem amb els nostres inventaris.

Els nostres prats d'ussona presenten una xerofília marcada respecte al *Mesobromion* i encara els hem observat a menys altitud que els descrits fins al moment. Per aquestes diferències nosaltres creiem convenient incloure'ls en una nova subassociació *galietosum verni*.

	1	2	3	4	5	6	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1260	1100	1180	1100	1180	1100	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	NW	NW	NE	N	N	N	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	10	10	10	15	5	10	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	1	2	1	2	1	1	S		.	.
									E	G
Cl. Elyno-Seslerietea										72,01
<i>Festuca gautieri</i>	2.1	3.3	4.4	4.3	4.3	4.3	V	6100	49,61	
<i>Carex montana</i>	+	2.1	1.1	1.2	+	1.1	V	654	5,32	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	2.1	+	1.1	1.1	+2	+	V	556	4,52	
<i>Sesleria coerulea</i>	3.3	1.2	1.2	+2	+	+2	V	556	4,52	
<i>Alchemilla flabellata</i>	1.2	+	1.2	+2	+		V	554	4,5	
<i>Valeriana montana</i>	+	1.2	1.2	+	+	+	V	208	1,69	
<i>Poa alpina</i>	+	+	1.2	1.1	+	+	V	206	1,68	
<i>Euphrasia salisburguensis salisburguensis</i>	+	+2	+		+		IV	6	0,05	
<i>Eryngium bourgatii</i>	+		+			+	III	6	0,05	
<i>Gentiana verna</i>		+	+	+2			III	6	0,05	
<i>Medicago suffruticosa</i>			+2				I	2	0,02	
Al. Mesobromion:										0,93
<i>Campanula glomerata</i>			+2		+	+	III	6	0,05	
<i>Carex caryophyllea</i>					1.1	+	II	102	0,83	
<i>Gentiana ciliata</i>				+	+		II	4	0,03	
<i>Galium verum</i>				+			I	2	0,02	
Ord. Brometalia erecti:										0,02
<i>Carlina vulgaris vulgaris</i>			+				I	2	0,02	

	1	2	3	4	5	6	I	I	%	%
Cl. Festuco-Brometea										0,05
<i>Thymus pulegioides</i>		+			+	+	III	6	0,05	
Cl. Ononido-Rosmarinetea										0,07
<i>Asperula cynanchica</i>			+	+		+	III	6	0,05	
<i>Trinia glauca</i>		+					I	2	0,02	
acidòfiles:										0,93
<i>Stachys officinalis</i>	1.1	+	+			+	IV	106	0,86	
<i>Deschampsia flexuosa</i>			+		+	+	III	6	0,05	
<i>Luzula nivea</i>	+						I	2	0,02	
diff. Humitat:										16,19
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>		2.1	+	+	2.2	1.1	V	804	6,54	
<i>Succisa pratensis</i>	2.1	1.1	+	+	1.1	+	V	556	4,52	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	1.1	1.1		+		+	IV	204	1,66	
<i>Astrantia major</i>	1.2	1.1		+			III	202	1,64	
<i>Molinia caerulea</i>	1.2	+	+				III	104	0,84	
<i>Pedicularis sylvatica sylvatica</i>					+2	+	II	4	0,03	
<i>Lotus corniculatus hirsutus</i>	+2	+2					II	4	0,03	
<i>Lathyrus pratensis</i>	1.1						I	100	0,81	
<i>Carex flacca</i>	+						I	2	0,02	
<i>Dactylorhiza majalis</i>		+					I	2	0,02	
<i>Orchis maculata</i>		+					I	2	0,02	
<i>Orchis mascula mascula</i>		+					I	2	0,02	
<i>Parnassia palustris</i>		+					I	2	0,02	
<i>Trifolium pratense</i>	+						I	2	0,02	
Companyes										9,83
<i>Galium verum</i>	1.2	1.1	1.1	+2	1.1	1.1	V	502	4,08	
<i>Galium pumilum pinetorum</i>	1.1	1.1	+	+2	+		V	206	1,68	
<i>Dianthus monspessulanus</i>	+2	1.1	+	+	+	+	V	110	0,89	
<i>Hepatica nobilis</i>		+	+	+	+		IV	8	0,06	
<i>Fragaria vesca</i>	1.2	+2	+				III	104	0,84	
<i>Euphorbia angulata</i>		+	+	+			III	6	0,05	
<i>Hypochoeris radicata</i>		+	+	+			III	6	0,05	
<i>Koeleria macrantha</i>	+		+	+			III	6	0,05	
<i>Koeleria vallesiana</i>			+		+	+	III	6	0,05	
<i>Helleborus viridis</i>		+		+		+	III	6	0,05	
<i>Avenula mirandana</i>	+		+			+	III	6	0,05	
<i>Hedera helix</i>	+	1.1					II	102	0,83	
<i>Carex onitropoda ornithopoda</i>		+	+2				II	4	0,03	
<i>Epilobium montanum</i>	+	+					II	4	0,03	
<i>Potentilla neumanniana</i>			+			+	II	4	0,03	
<i>Fagus sylvatica</i>	+		+				II	4	0,03	
<i>Achillea millefolium</i>		+	+				II	4	0,03	
<i>Aquilegia vulgaris</i>		+		+			II	4	0,03	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1.1						I	100	0,81	
<i>Biscutella laevigata coronopifolia</i>			+				I	2	0,02	
<i>Clematis vitalba</i>	+						I	2	0,02	
<i>Coeloglossum viride</i>		+					I	2	0,02	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+						I	2	0,02	
<i>Hieracium niveum niveum</i>			+				I	2	0,02	
<i>Melittis melissophyllum</i>	+						I	2	0,02	
<i>Ranunculus nemorosus</i>				+			I	2	0,02	
<i>Veronica serpyllifolia serpyllifolia</i>		+					I	2	0,02	

Taula núm. 17: Festucetum gautieri galietosum verni

Procedència inventaris: 1. El Talló, prat, DG 58, GX.; 2. Resclussanys, prat, DG 58, GX.; 3. El Talló, prat, DG 58, GX.; 4. Puig Dot, prat, DG 58, GX.; 5. Puig Ou, prat, DG 58, GX. i 6. Llonganya, prat, DG 58, GX.

Div. Callunea O. Bolòs 1968

Cl. Calluno-Ulicetea Br.-Bl. et R. Tüxen 1943

Ord. Ulicetalia Quantin 1935

Al. Sarothamnion scoparii R. Tüxen et Preisg. 1949

As. Prunello-Sarothamnetum scoparii Suspl. 1942. Matollars de gòdua

Subas. typicum

La gòdua és una planta comuna a la vall però els matollars densos de gòdua són més aviat rars, i només els hem vist sobre substrats descarbonatats del sector nordoccidental i sobre els granits del Bosc de Quer, en els dominis del *Pteridio-Quercetum* i del *Quercetum mediterraneo-montanum typicum*, entre els 500 i els 1100 m.

Es tracta d'una comunitat secundària que sol invair els marges dels prats envoltats de boscos quan la pressió del bestiar sobre el prat afluïxa. Sovint amb la gódua hi abunda la falguera aquilina i algunes plantes llenyoses dels *Prunetalia* (*Rubus ulmifolius* i *Rosa* s.p pl.) i dels *Epilobietea* que marquen la transició cap al bosc.

Les plantes de la classe *Calluno-Ulicetea* aporten el 38% del recobriment total. Les més importants són *Sarothamnus scoparius* i en un segon paper *Calluna vulgaris*. Un 42% del recobriment total ve donat per altres espècies acidòfiles, entre les que destaquen *Pteridium aquilinum*, *Potentilla erecta* i *Stachys sylvatica*.

De les companyes cal destacar *Prunella grandiflora* subsp *pyrenaica*.

També hi abunden plantes dels *Origanetalia* per la similitud d'ambient amb les vorades dels boscos, i dels *Festuco-Brometea*, que ja eren abans de la constitució del matollar sobre el prat.

Els inventaris número 1-7 corresponen a matollars de gódua del sector nordoccidental de la vall, sobre substrats sedimentaris acidificats.

En canvi l'inventari número 8 és un representant dels matollars de gódua de l'extrem oriental, sobre granits, a poca altitud, amb presència d'unes quantes plantes mediterrànies, entre elles alguna característica dels *Cisto-Lavanduletea* com *Erica arborea* i *Cistus salviifolius*.

Els nostres inventaris situen els matollars de la comunitat dins de la subas. *typicum*.

El *Prunello-Sarothamnetum* ha estat observat de la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996) en les seves subas. *typicum*, *buxetosum* (d'indrets més secs) i *genistetosum europaea* (indrets més alts i continentals), de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) la subas. *typicum*, i de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) també la subas. *typicum*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	880	900	920	880	940	920	900	500	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	N	PLA	S	S	S	S	S	N	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	5	0	0	0	0	0	0	5	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	100	100	100	100	90	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	10	5	5	5	5	5	5	4	S		.	.
											E	G
Cl. <i>Calluno-Ulicetea</i>												38
<i>Sarothamnus scoparius</i>	4.3	4.3	2.2	3.3	3.3	2.2	3.2	4.4	V	6700	31,5	
<i>Calluna vulgaris</i>	1.1	+	2.2	1.2	1.2	1.1	2.3	1.2	V	1202	5,65	
<i>Genista pilosa</i>		+2			+			+2	II	6	0,03	
<i>Orobancha rapum-genistae</i>	+								I	2	0,01	
<i>Chamaecytisus gallicus supinus</i>								1.2	I	100	0,47	
Altres espècies acidòfiles:												42
<i>Pteridium aquilinum</i>	2.2	2.1	3.4	4.4	3.3	2.2	1.2	2.2	V	4200	19,7	
<i>Potentilla erecta</i>	1.1	+2		+	1.2	2.2	2.2	2.2	V	1304	6,13	
<i>Stachys officinalis</i>	1.1		+	1.1	2.2	+	2.1	1.2	V	1004	4,72	
<i>Luzula campestris</i>	+		+	1.1	+	1.1	+2	1.2	V	308	2,25	
<i>Linum catharticum</i>	+		+	+	1.1	+	1.1	+2	V	210	1,02	
<i>Agrostis capillaris</i>	1.1		1.1	+	1.2	1.1	2.2		IV	752	3,53	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		1.1	+	+		+	+	2.2	IV	458	2,15	
<i>Hieracium niveum niveum</i>	+			1.1	+	+		+	IV	108	0,51	
<i>Deschampsia flexuosa</i>			1.1			1.1	1.1		II	300	2,21	
<i>Betula pendula</i>	+						+	+	II	6	0,03	
<i>Lathyrus montanus</i>	+							+2	II	4	0,02	
<i>Danthonia decumbens</i>	+					+			II	4	0,02	
<i>Teucrium scorodonia</i>							+		I	2	0,01	

<i>Rumex acetosella</i>								+2	I	2	0,01
<i>Lonicera periclymenum</i>								+	I	2	0,01
<i>Veronica officinalis</i>								+2	I	2	0,01
Companyes:											28
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	1.2	1.1	1.2		1.2	1.1	1.2	1.1	V	700	3,29
<i>Achillea millefolium</i>	+		+	1.1	+	+	1.1	1.1	V	308	2,25
<i>Galium maritimum</i>	1.2	+	+	+	+		+	1.2	V	210	1,02
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	1.2	1.2	+	1.1			+		IV	304	2,23
<i>Fragaria vesca</i>	+2	1.1		+		+	+	1.2	IV	208	1
<i>Bellis perennis</i>	+	+	1.1		1.1	+			IV	206	0,97
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	+	1.1		+	+		+		IV	108	0,51
<i>Carex montana</i>	1.2	1.1			+	1.1			III	302	2,22
<i>Galium pumilum papillosum</i>			+		+			+	III	8	0,04
<i>Ononis spinosa</i>		+		1.1	+	1.1			III	204	0,96
<i>Rubus ulmifolius</i>	1.2					+	1.3	1.2	III	302	2,22
<i>Origanum vulgare</i>			1.2	+		+		+	III	106	0,5
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>			+	1.1	+			+	III	106	0,5
<i>Vicia sepium</i>	+		+		+			+	III	8	0,04
<i>Prunus spinosa</i>	+	+2		+				+2	III	8	0,04
<i>Vincetoxicum hirundinaria intermedium</i>	+	+			+	+			III	8	0,04
<i>Angelica sylvestris</i>			+		+		+		III	6	0,03
<i>Hypericum perforatum</i>				+		1.1		+	II	104	0,49
<i>Pimpinella saxifraga</i>			1.1	+		+			II	104	0,49
<i>Carex caryophylllea</i>		+2			+	1.1			II	104	0,49
<i>Briza media</i>						+		1.1	II	102	0,48
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	1.2							II	102	0,48
<i>Dianthus monspessulanus</i>			1.2		1.1		1.1		II	300	2,21
<i>Galium verum</i>			1.1			1.1	1.1		II	300	2,21
<i>Clinopodium vulgare</i>			+		+	+			II	6	0,03
<i>Crataegus monogyna</i>		+		+				+2	II	6	0,03
<i>Potentilla sterilis</i>	+			+	+				II	6	0,03
<i>Quercus humilis</i>	+	+				+			II	6	0,03
<i>Polygala vulgaris vulgaris</i>		+			+		+		II	6	0,03
<i>Rosa sp. pl.</i>	+		+	+		+			II	4	0,02
<i>Trifolium pratense</i>				+	+				II	4	0,02
<i>Gentiana campestris</i>	+						+		II	4	0,02
<i>Silene vulgaris</i>	+			+					II	4	0,02
<i>Viola hirta</i>	+			+					II	4	0,02
<i>Helleborus foetidus</i>		+						+	II	4	0,02
<i>Conopodium majus</i>		+						+	II	4	0,02
<i>Plantago lanceolata</i>							+	+	II	4	0,02
<i>Veronica chamaedrys</i>							+	+2	II	4	0,02
<i>Succisa pratensis</i>							+	+	II	4	0,02
<i>Juniperus communis communis</i>								1.2	I	100	0,47
<i>Pteridium aquilinum</i>								1.1	I	100	0,47
<i>Thymus pulegioides</i>								1.2	I	100	2,21
<i>Dianthus seguieri gautieri</i>								+	I	2	0,01
<i>Erica arborea</i>								+2	I	2	0,01
<i>Festuca gr. ovina</i>								+2	I	2	0,01
<i>Hypochoeris radicata</i>	+								I	2	0,01
<i>Cistus salviifolius</i>								+2	I	2	0,01
<i>Agrimonia eupatoria</i>								+	I	2	0,01
<i>Galium verum</i>								+2	I	2	0,01
<i>Quercus robur</i>								+	I	2	0,01
<i>Populus tremula</i>								+2	I	2	0,01
<i>Verbascum lychnitis</i>								+	I	2	0,01
<i>Vicia cracca gerardii</i>								+	I	2	0,01
<i>Polygala vulgaris mediterranea</i>								+2	I	2	0,01
<i>Scabiosa columbaria</i>								+	I	2	0,01
<i>Silene nutans</i>								+	I	2	0,01
<i>Salix caprea</i>							+		I	2	0,01
<i>Carlina acanthifolia</i>							+		I	2	0,01

Taula núm. 18: *Prunello-Sarothamnetum*

Procedència inventaris: 1. Coll de Sant Pau de Segúries, DG 58, GX.; 2. El Mariner, DG 58, GX; 3. El Mariner, DG 58, GX; 4. Coll de Sant Pau de Segúries, DG 58, GX; 5. Salelles, DG 58, GX; 6. Salelles, DG 58, GX; 7. La Ral, DG 48, RI. i 8. Can Quic, sobre granits, DG 58, GX.

Al. Calluno-Genistion (Br.-Bl.) Duvign. 1944

As. Chamaecytiso-Callunetum O. Bolòs 1956

Comunitat que hem observat sobre sustrats àcids, tant sobre els granits de l'extrem oriental de la vall, com sobre sustrats d'arenisques i margues acidificats de la part nordoccidental. Entre 450 i 1100 m, ocupa superfícies petites i de manera molt puntual a la vall.

L'hem observada al domini del *Quercetum mediterraneo-montanum* i del *Pteridio-Quercetum*.

El 42.45% del recobriment total ve donat per espècies dels *Calluno-Ulicetea*. Les espècies més importants són *Calluna vulgaris*, *Chamaecytisus supinus* subsp. *supinus* var. *gallicus* i *Agrostis capillaris*. Un altre 29.64% del recobriment és aportat per altres espècies acidòfiles, especialment per *Stachys officinalis*, *Potentilla erecta* i *Danthonia decumbens*. Després hi ha un paquet important d'espècies dels *Festuco-Brometea*, especialment del *Mesobromion*.

Els inventaris número 1-5 pertanyen a prats sobre sustrats descarbonatats, normalment arenisques, de les muntanyes del sector nordoccidental de la vall, entre 850 i 1100 m d'altitud, i en les que veiem certes plantes altimontanes com *Endressia pyrenaica*, *Leontodon hispidus*, *Carex montana*, *Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Gentiana campestris*, *Euphorbia angulata* o *Sanguisorba officinale*.

Els inventaris número 6-8 són de l'extrem oriental de la vall, sobre sustrats granítics, entre 450 i 540 m. En canvi de plantes altimontanes, tenim *Polygala vulgaris* subsp. *mediterranea*, *Rumex acetosella* i *Lonicera pryclimenum*, a més d'una major abundància de *Chamaecytisus supinus* subsp. *supinus* var. *gallicus*. També cal destacar que *Genista pilosa* només apareix en aquests prats sobre substrat granític.

El *Chamaecytiso-Callunetum* ha estat observat amb una composició florística similar a la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983), a les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (N. Villegas, 1993) i a l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993).

A la Vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996) les landes d'aquest tipus ja pertanyen al *Violo-Callunetum*.

Aquests prats amb bruguerola són propers a l'*Euphrasio-Plantaginetum gentianelletosum campestris*, esmentat anteriorment, dins de l'aliança *Mesobromion*, i a les muntanyes septentrionals sovint els trobem un al costat de l'altra.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	850	1020	1100	1080	1000	500	540	450	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	N	PLA	S	S	S	S	S	S	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	10	0	0	0	0	0	20	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	2	2	1	1	1	2	2	2	S		.	.
											E	G
Cl. <i>Calluno-Ulicetea</i>												42.45
<i>Calluna vulgaris</i>	3.3	1.1	4.4	4.3	4.3	3.3	2.3		V	5700	29,6	
<i>Chamaecytisus supinus supinus</i>	1.2	+	1.1	+		3.3	4.4	2.2	V	2504	13	
<i>Sarothamnus scoparius</i>							+	+2	II	4	0,01	
<i>Genista pilosa</i>							+2	+2	II	4	0,01	
Altres espècies acidòfiles:												29.64
<i>Stachys officinalis</i>	2.1	2.2	1.1	+2	2.2	2.2	2.2		V	1852	9,62	
<i>Agrostis capillaris</i>	2.2	1.2	2.2	2.2	1.1	+2	1.1	1.1	V	1452	7,54	
<i>Potentilla erecta</i>	2.2	4.4	2.2	2.2	1.1	1.2	1.1	+2	V	3102	9,62	
<i>Danthonia decumbens</i>	1.1		2.1	+	+2		+2	+2	IV	458	2,38	

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+		+	+		+		IV	10	0,05
<i>Veronica officinalis</i>			+		+				II	4	0,01
<i>Deschampsia flexuosa</i>				1.1			+2		II	102	0,53
<i>Rumex acetosella</i>								+	I	2	0,01
<i>Betula pendula</i>							+		I	2	0,01
<i>Hieracium gr. sabaudum</i>							+		I	2	0,01
<i>Lonicera periclymenum</i>								+	I	2	0,01
<i>Endressia pyrenaica</i>			+2						I	2	0,01
Companyes:											
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	1.2	+			+	1.1	2.2		IV	554	2,88
<i>Galium verum</i>	1.1	2.2			+	+2	+		IV	456	2,37
<i>Hieracium gr. pilosella</i>	+	+			+	2.2	+2		IV	358	1,86
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>		+	+	+2	1.1	1.1	1.1		IV	306	1,59
<i>Succisa pratensis</i>	1.1		+	+	1.1			+	IV	206	1,07
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	+			+	1.1	+2		IV	108	0,56
<i>Ononis spinosa</i>	+2				+	1.1	+2	+	IV	108	0,56
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	+	2.1	+					+2	III	356	1,85
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2	+			+			+2	III	106	0,55
<i>Pteridium aquilinum</i>	+				+	1.2		+2	III	106	0,55
<i>Prunus spinosa</i>	+			+		+	+		III	8	0,04
<i>Leontodon hispidus</i>	+	+	+		+				III	8	0,04
<i>Seseli montanum</i>						2.2	1.1		II	450	2,34
<i>Galium verum</i>				1.1	1.1				II	200	1,04
<i>Centaurea jacea</i>						1.1	1.1		II	200	1,04
<i>Carex montana</i>	1.1	+2		+					II	104	0,55
<i>Agrimonia eupatoria</i>						+	1.1		II	102	0,53
<i>Carex caryophyllaea</i>	1.2	+2			+				II	102	0,53
<i>Vincetoxicum hirsutiflorum intermedium</i>		+				+	+		II	6	0,03
<i>Scabiosa columbaria</i>		+			+			+2	II	6	0,03
<i>Polygala vulgaris mediterranea</i>					+		+	+	II	6	0,03
<i>Galium pumilum papillosum</i>	+	+		+					II	6	0,03
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+		+	+					II	6	0,03
<i>Verbascum lychnitis</i>					+			+	II	4	0,01
<i>Viola alba</i>						+	+		II	4	0,01
<i>Polygala vulgaris vulgaris</i>	+	+							II	4	0,01
<i>Viola sylvestris</i>		+	+						II	4	0,01
<i>Fragaria vesca</i>						+	+2		II	4	0,01
<i>Gentiana campestris</i>	+	+							II	4	0,01
<i>Buxus sempervirens</i>					+		+2		II	4	0,01
<i>Euphorbia angulata</i>			+	+					II	4	0,01
<i>Molinia caerulea</i>			+	+					II	4	0,01
<i>Potentilla neumanniana</i>						+	+2		II	4	0,01
<i>Quercus humilis</i>			+			+			II	4	0,01
<i>Carex humilis</i>						1.2			I	100	0,52
<i>Briza media</i>								+2	I	2	0,01
<i>Centaureum umbellatum</i>							+2		I	2	0,01
<i>Cynopodium vulgare</i>								+2	I	2	0,01
<i>Cornus sanguinea</i>							+		I	2	0,01
<i>Daucus carota</i>					+				I	2	0,01
<i>Dianthus seguieri gautieri</i>						+			I	2	0,01
<i>Festuca gr. ovina</i>								+2	I	2	0,01
<i>Hedera helix</i>							+2		I	2	0,01
<i>Juniperus communis communis</i>						+			I	2	0,01
<i>Plantago serpentina</i>			+						I	2	0,01
<i>Populus tremula</i>						+2			I	2	0,01
<i>Quercus robur</i>						+			I	2	0,01
<i>Rubus ulmifolius</i>								+2	I	2	0,01
<i>Sanguisorba officinale</i>		+							I	2	0,01
<i>Silene nutans</i>								+	I	2	0,01
<i>Vicia cracca gerardii</i>								+	I	2	0,01

Taula núm. 19: *Chamaecytiso-Callunetum*

Procedència inventaris: 1. Coll de Sant Pau de Segúries, prat, DG 58, GX.; 2. El Sitjar, DG 58, GX; 3. Puig Dot, prat, DG 58, GX; 4. Canamar, prat, DG 57, GX; 5. El Sitjar, prat, DG 58, GX; 6. Can Quic, prat, sobre granits, DG 58, GX; 7. Can Quic, prat, sobre granits, DG 58, GX. i 8. Can Quic, prat, sobre granits, DG 58, GX.

Cl. *Ononido-Rosmarinetea*

Ord. *Ononidetalia striatae* Br.-Bl. 1947

Al. *Ononidion striatae* Br.-Bl. et Suspl. 1937

Incloïriem l'associació *Ononido-Anthyllidetum montanae* dins de l'aliança *Genistion lobelii*, única aliança al territori estudiat, segons diversos autors (X. Font, 1993; A. Valls, 1999; I. Soriano, 2001) que abans es contemplava dins de l'*Ononidion striatae*.

As. *Ononido-Anthyllidetum montanae* Vives 1964

subas. *thymo-globularietosum* ? nova

Només l'hem observat a les carenes i codines de les zones més alteroses de la valla, a la serralada septentrional entre 980 i 1300 m, dins del domini del *Buxo-Quercetum*.

A la zona estudiada, la comunitat està formada per poblaments d'*Anthyllis montana*, amb *Allium senescens* subsp. *montanum* i/o *Allium sphaerocephalon*, totes tres característiques de l'associació. A part abunda *Coronilla minima* subsp. *minima* i *Koeleria vallesiana* de l'*Ononido-Rosmarinetea*, a més de *Sedum sediforme*.

A part, segons les característiques de l'indret pot abundar *Astragalus monspessulanus*, *Fumana procumbens*, *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia* i *Carex humilis*. L'inventari número 12 correspon a una transició (subas. *thymo-globularietosum*) cap el *Thymo-Globularietum*, comunitat amb la que sovint entra en contacte.

En canvi l'inventari número 13 presenta espècies com *Festuca gautieri*, *Sesleria coerulea* i *Gentiana verna*, pel substrat margós sobre el que creix.

El 46% del recobriment total és aportat per espècies de l'*Ononidion striatae*, bàsicament *Anthyllis montana*, mentre que les espècies de l'*Aphyllanthion* només aporten un 7%. Un 24% del recobriment total correspon a plantes dels *Ononido-Rosmarinetea*.

L'*Ononido-Anthyllidetum montanae* ha estat observat a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996).

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1060	1307	1100	1128	980	980	1225	1270	1270	1120	1270	1100	1260	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	70	50	30	35	70	70	60	60	50	50	50	60	70	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	S	.	.	.
																E	G
<i>Al. Ononidion striatae</i>																	46
<i>Anthyllis montana</i>	3,2	2,2	1,2	1,2	4,5	4,4	2,3	2,2	1,1	2,2	3,3	3,3	3,3	V	6250	36,7	
<i>Allium sphaerocephalon</i>	1,2	+					2,2	2,3	1,3	2,2	1,1	1,2	+	IV	1352	7,94	
<i>Allium senescens montanum</i>						+		+	1,1		1,1	1,2	+	III	206	1,21	
<i>Crepis albida macrocephala</i>							+	+	+2		+		+	III	10	0,06	
<i>Al. Aphyllanthion</i>																	8,7
<i>Astragalus monspessulanus</i>							1,1	+	+	1,1	1,1	1,2	3,3	III	1054	6,19	
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	+							+	1,1	+2		+	+	III	108	0,63	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>		+					+		1,1	1,1		+2		II	204	1,2	
<i>Onobrychis supina</i>							1,1	+	+	+		+2		II	104	0,61	
<i>Catananche coerulea</i>								+	+	+	+			II	8	0,05	
<i>Carduncellus monspeliensis</i>								+	+					I	4	0,02	
<i>Linum suffruticosum salsoides</i>		+								+				I	4	0,02	
Ord. i cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>																	24
<i>Koeleria vallesiana</i>	+	1,2			1,1	+	1,1	1,1	+	1,2	1,2	1,2	1,1	V	706	4,15	

<i>Coronilla minima minima</i>	+2	1.2	+	+		+	+	1.1	+	1.1	+	+2	V	314	1,84
<i>Fumana procumbens</i>	+					2.2	2.3	1.3	2.2	1.1	1.2	+	III	1254	7,36
<i>Carex humilis</i>					+		1.1	+	2.3	2.2	+2	1.1	III	904	5,31
<i>Globularia cordifolia cordifolia</i>									+2	1.2	2.2	+2	II	454	2,56
<i>Asperula cynanchica</i>		+2				1.1	+	1.1	1.1	+	+2	1.2	III	406	2,38
<i>Coris monspeliensis</i>		+		1.1	1.1	+	+	+					III	208	1,22
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>		+						+	1.1		+2	1.1	III	206	1,21
<i>Avena pratensis requienni</i>	+		+		+				1.1	+	+2	+	III	110	0,65
<i>Narcissus assoanus</i>	+		+	+	+				+				III	10	0,06
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>						+			+				I	4	0,02
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>											+2	+	I	2	0,01
<i>Argyrolobium zanonni</i>	+2												I	2	0,01
<i>Trinia glauca</i>								+					I	2	0,01
Cl. Festuco-Brometea i pastures															1,9
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>						1.1	1.1	+		+			II	204	1,2
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>		+2				1.2		+	+2		+2		II	106	0,62
<i>Ononis spinosa</i>							+	+		+			II	6	0,04
<i>Thymus pulegioides</i>						+		+					I	4	0,02
Altres pastures:															13,19
<i>Sedum sediforme</i>	3.2	+	2.1	1.1	+	1.1			+		+2	1.1	IV	1304	7,66
<i>Seseli montanum</i>	+			+2	1.1	1.1			+	1.1	1.2	+	III	308	1,81
<i>Potentilla nenumanniana</i>				+	+		+	1.1		+		1.2	III	208	1,22
<i>Erysimum grandiflorum</i>						+	1.1	1.1	+	+	+	+	III	208	1,22
<i>Polygala calcarea</i>							+	+	+				II	6	0,04
<i>Bromus erectus erectus</i>						1.1				+2			I	102	0,6
<i>Sesleria coerulea</i>										+		1.1	I	102	0,6
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>								+					I	2	0,01
<i>Festuca gautieri</i>						+						+	I	4	0,02
<i>Gentiana verna</i>												+	I	2	0,01
<i>Sanguisorba minor muricata</i>								+					I	2	0,01
Companyes:															6,71
<i>Ononis natrix</i>	1.2					1.1	+	+	1.1	1.2	+	1.1	III	504	2,96
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>	1.2				+	+	1.1	+			1.2		III	206	1,21
<i>Thymus vulgaris</i>		1.2	+	+	+				1.1				III	206	1,21
<i>Globularia cordifolia nana</i>			+	+	1.2	+							II	106	1,62
<i>Dianthus monspessulanus</i>												+	I	2	0,01
<i>Galium maritimum</i>					+								I	2	0,01
<i>Saponaria ocymoides</i>					+2								I	2	0,01

Taula núm.20:*Ononido-Anthyllidetum montanae*

Procedència inventaris: 1. Coll d'Aula, cadena rocallosa, DG 58, GX.; 2. Puig Ou, DG 58, GX.; 3. Coll d'Aula, cadena rocallosa, DG 58, GX.; 4. Canamar, DG 58, GX.; 5. Coll de la Bau, DG 58, GX.; 6. Coll de la Bau, DG 58, GX.; 7. Arrencafels DG 58, GX.; 8. Puig Ou, DG 58, GX.; 9. El Talló, DG 58, GX.; 10. Llonganya, codina rocallosa, DG 58, GX.; 11. Puig Dot, codina rocallosa DG 58, GX.; 12. Puig Dot, codina rocallosa, DG 58, GX. i 13. Puig Dot, codina rocallosa, DG 58, GX.

Ord. Rosmarinetalia Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1967

Al. Aphyllanthion Br.-Bl. (1931) 1937

As. Thymo-Globularietum cordifoliae O. Bolòs 1954

Subas. typicum

Subas. anthyllidetosum montanae (Vives) Vigo 1979

Subas. seslerietosum nova

El *Thymo-Globularietum* és una comunitat molt comuna dins del domini del *Buxo-Quercetum*, i més rarament en el domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, en talussos i afloraments rocallosos (calcàries, margues, arenisques i granits), dins i fora del bosc i per tota la vall, entre 400 i 1300 m.

Acompanya sovint al *Plantagini-Aphyllanthetum*, a l'*Helianthemo-Festucetum* i a l'*Euphrasio-Plantaginetum*, quan entre les pastures hi ha afloraments rocallosos.

La principal diferència amb les altres comunitats de l'*Aphyllanthion* on dominen els hemicriptòfits, és la dominància dels camèfits, especialment *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia* i *Thymus vulgaris*.

Si comparem el recobriment aportat per les espècies de l'aliança *Aphyllanthion* i de la classe *Ononido-Rosmarinetea*, en el *Thymo-Globularietum* és d'un 56% i un 26,28%, mentre que al *Plantagini-Aphyllanthetum* és d'un 26,8% i un 26,3%. També hi ha una diferència en la disminució del recobriment de plantes dels *Festuco-Brometea* i altres pastures.

Hem observat una gran variabilitat segons el substrat, l'altitud i l'orientació.

Els inventaris número 1-4 estan aixecats en carenes ventoses de les muntanyes septentrionals, per sobre dels 1100 m, i a part de les plantes típiques del *Thymo-Globularietum* trobem *Anthyllis montana*, *Fumana procumbens* i *Allium sphaerocephalon*, diferencials de la subassociació *anthyllidetosum montanae*. En aquests rocams sovint hem observat l'*Ononido-Anthyllidetum montanae*.

Els inventaris número 5-16 corresponen a la subassociació típica. En general hi domina *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia*, *Teucrium pyrenaicum* var. *catalaunicum*, *Astragalus monspessulanus*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum*, *Koeleria vallesiana* i *Asperula cynanchica*.

Quan el substrat és rocallós hi dominen els hemicriptòfits com *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia* i *Thymus vulgaris*, mentre que quan hi ha més sòl guanyen en importància espècies com *Aphyllanthes monspeliensis*, *Teucrium pyrenaicum* var. *catalaunicum*, *Carex humilis* i *Koeleria vallesiana*.

En el cas de l'inventari número 10, sobre substrat granític no hi ha gaire diferència, excepte unes poques espècies menys de la cl. *Ononido-Rosmarinetea* i la presència de *Calluna vulgaris* i *Chamaecytisus supinus*.

Els inventaris número 17 i 18 correspondrien a una subassociació *seslerietosum* nova, pròpia de substrats argilosos i ric en *Sesleria coerulea*, *Molinia coerulea*, *Phyteuma orbiculare* i *Festuca gautieri*. Sovint aquests poblaments els hem observat alternenat amb poblaments de *Festuca gautieri* que hem adjudicat a l'associació *Plantagini-Seslerietum festucetosum gautieri*.

L'inventari número 19 és, en general, molt pobre respecte a espècies i a característiques de l'aliança.

Els inventaris 20-25 s'han aixecat tots a baixa altitud, entre 500 i 660 m, presenten una gran abundància d'*Astragalus monspessulanus*, i també destaca respecte a la resta d'inventaris la important presència de *Fumana ericoides* i la manca d'espècies de més altitud.

El *Thymo-Globularietum* ha estat observat a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996) en la subas. *anthyllidetosum montanae*, de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) en les subassociacions *typicum* i *anthyllidetosum montanae*, de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Masalles, 1983 en la subassociació *typicum*, i de les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (N. Villegas, 1993) en la subassocaició *typicum*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	I	I	%	%	
ALTITUD (M.S.M.)	1200	1100	1100	1100	1100	1020	720	700	500	560	1100	1300	880	700	870	700	1270	1300	700	660	660	500	580	550	600	.	.	.	.	
EXPOSICIÓ	SE	S	S	PLA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	PLA	E	SE	SE	SW	P	R	R	R	
INCLINACIÓ (°)	8	0	0	0	0	5	5	60	30	20	5	5	5	5	60	50	10	10	60	30	20	30	30	20	20	R	E	E	E	
RECOBRIMENT (%)	75	80	80	85	80	70	80	30	80	100	75	60	80	75	85	30	55	65	20	60	50	90	80	70	90	E	C	C	C	
SUPERFÍCIE (M²)	10	4	3	2	4	4	2	3	4	4	4	4	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	S	.	.	.	
																											E	G		
Espècies de l'associació i diferencials:																													12.82	
<i>Thymus vulgaris</i>	2.1	1.1	1.1	+	1.2		2.1	1.2	1.1	2.3	2.2	1.1	+	2.1		1.1	+		1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	2.1	V	3556	7,04			
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>			+2	+2	+		1.1		1.2	+	1.2	1.2	2.1	1.1	3.2		1.1	+		+					+	IV	1714	3,91		
<i>Anthyllis montana</i>	+	+2	+	1.2																						I	106	0,21		
<i>Fumana procumbens</i>	1.2	+	+2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2			+	+2	+	+		+	+									III	614	1,21		
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	1.1	+2	1.2																						I	204	0,4		
Al. <i>Aphyllanthion</i>																														56
<i>Globularia cordifolia</i>	3.3	1.3	4.4	4.4	4.3	3.3	4.4	2.2	4.4	4.4	3.2	3.3	4.3	4.4	3.3	2.2	2.2	1.2		2.2	1.1	3.3	+2	+	+	V	19056	37,7		
<i>Astragalus monspessulanus</i>	+	+2			+	+			+			+	+	+	+	+2		1.1	+2	3.3	3.3	2.3	4.4	4.4	5.4	IV	5722	11,3		
<i>Catananche coerulea</i>			+		+	+	+2				+		1.1	+	+		+		1.1	+	+	+2		+	IV	224	0,44			
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>				2.2		+	1.2		1.1	+2		+	+	3.2	1.1		1.1	2.2			1.1	+	+2	+		III	2300	4,55		
<i>Carduncellus monspeliensium</i>	+		+	+	+						+		1.1	1.2	+											II	210	0,42		
<i>Santolina chamaecyparissus</i>	+					+																				II	114	0,23		
<i>Linum suffruticosum salsoloides</i>	+	+2		+	1.1	+			+	2.2	1.1	+		+2			+2	1.2		+						I	558	1,04		
<i>Onobrychis supina</i>		+	+		+	1.2					1.2															I	206	0,4		
<i>Ononis pusilla</i>		+						+2																		I	4	0,01		
Ord. i cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>																														26.28
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>	1.2	1.1	1.2		2.2	3.2	+		1.1		1.2	1.1		2.2	2.2			+2	+	+	+	+	1.2	+	+	IV	2416	4,78		
<i>Asperula cynanchica</i>	+	1.2	1.2	2.2	+	+	+		+		1.1	+2	1.1			1.1	1.1	+			+	+	+	+		IV	970	1,92		
<i>Koeleria vallesiana</i>	2.2	2.1	+		+		+2				1.1		1.1	1.2	+		+2	+		1.1	1.1	3.3	2.2	+		III	2814	5,57		
<i>Carex humilis</i>	2.2	+2		+			+		+2					+	+	+		+		1.1	+	1.1	1.1	+	1.1	III	780	1,54		
<i>Coronilla minima minima</i>		+	+2	1.1	+2	1.2	1.1		+		1.2	+2	2.2	+			+			+				+	+	III	770	1,52		
<i>Lavandula latifolia</i>	+2	+				+	+			+2	+2	+		+	+		1.1	+	1.1	1.1	+	+	1.1		+	III	424	0,84		
<i>Avena pratensis requienni</i>		1.1		+	+		+				1.1	+		+			+	+		+	+			+	+	III	222	0,44		
<i>Fumana ericoides</i>																			+	1.1	1.1	2.3	+2	1.1	+	II	656	1,3		
<i>Argyrolobium zanonni</i>			1.1				1.2						+	1.1						+		+	+2	+	+	II	312	0,62		
<i>Genista scorpius</i>	1.2			+2			+	+2					+	1.1		+	+	+	+2							II	216	0,41		
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>											1.2	+	+	+	+		+									I	110	0,22		
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>							1.1				+						+			+		+			+	I	110	0,22		
<i>Genista hispanica hispanica</i>				1.1			+											+								I	104	0,21		
<i>Diplachne serotina</i>																						1.1				I	100	0,18		
<i>Aster willkommii</i>				+			+						+													I	6	0,01		
<i>Coris monspeliensis</i>																			+			+				I	2	0		
<i>Euphorbia nicaeensis</i>							+																			I	2	0		
<i>Helichrysum stoechas</i>																			+2							I	2	0		
<i>Jasonia tuberosa</i>			+															+								I	4	0		

55

<i>Lotus corniculatus villosus</i>		+			+			I	4	0
<i>Pimpinella saxifraga</i>			+	+				I	4	0
<i>Dactylis glomerata hispanica</i>	+							I	2	0
<i>Hieracium</i> sp				+				I	2	0
<i>Knautia dipsacifolia catalaunica</i>				+				I	2	0
<i>Quercus humilis</i>			+					I	2	0
<i>Quercus ilex</i>				+				I	2	0
<i>Rubia peregrina</i>				+				I	2	0
<i>Tetragonolobus maritimus</i>					+			I	2	0
<i>Vincetoxicum hirundinaria intermedia</i>				+				I	2	0

Taula núm. 21: *Thymo-Globularietum*

Procedència inventaris: 1. El Talló, codina rocallosa, DG 58, GX.; 2. Coll d'Aula, DG 58, GX; 3. La Bau, codina rocallosa, DG 58, GX; 4. Coll d'Arrencafels, codina rocallosa, DG 58, GX; 5. Coll d'Aula, talús, DG 58, GX; 6. El Corral, prat, DG 57, GX; 7. Malforat, arenisques DG 57, GX; 8. Montmajor, arenisques, DG 58, GX.; 9. Can Quic, granits, DG 58, GX.; 10. Canamar, codina rocallosa, DG 58, GX.; 11. Puig Ou, codina rocallosa DG 58, GX.; 12. El Triadú, codina rocallosa, DG 57, GX.; 13. La Coma, codina rocallosa, DG 57, GX; 14. Bosc de Quer, talús, DG 58, GX; 15. Malforat, arenisques, DG 57, GX; 16. Malforat, arenisques, DG 57, GX; 17. El Talló, codina rocallosa, DG 58, GX.; 18. Puig Ou, codina rocallosa, DG 58, GX. 19. Malforat, arenisques DG 57, GX; 20. El Llongarriu, arenisques DG 57, GX; 21. La Caseta, arenisques, DG 58, GX.; 22. Can Quic, arenisques, DG 58, GX.; 23. Bosc de Quer, arenisques, DG 58, GX.; 24 El Molí, arenisques, DG 58, GX. i 25. Bosc de Quer, arenisques, DG 58, GX.

As. *Ononido pyrenaicae-Santolinetum benthamianae* O. Bolòs 1976

Comunitat dominada per *Santolina chamaecyparissus* subsp. *tomentosa*, i en un segon pla espècies de l'*Aphyllanthion* com *Onis pusilla*, *Onobrychis supina* i *Globularia cordifolia*, dels *Ononido-Rosmarinetea* com *Genista scorpius* i *Asperula cynanchica*, i altres plantes com *Thymus vulgaris* i *Seseli montanum*.

Les espècies de l'aliança *Aphyllanthion* aporten el 48,7% del recobriment total de la comunitat, les de la classe *Ononido-Rosmarinetea* el 22,4%, mentre que les de la classe *Festuco-Brometea* només el 0,7%. A les altres comunitats de l'*Aphyllanthion*, les característiques de l'aliança no aporten tan recobriment a la comunitat. Això és lògic, perquè una de les característiques és *Santolina chamaecyparissus* subsp. *tomentosa*, i en aquesta associació presenta recobriments molt alts.

És una comunitat més aviat rara, que ocupa poca superfície a la vall, i només hem observat als rocams calcaris i assolellats i arrecerats de les muntanyes septentrionals entre 1000 i 1300 m d'altitud, dins del domini del *Buxo-Quercetum*.

Observada a la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996), els inventaris són similars als nostres.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1020	1100	1100	1100	1000	1300	1100	1080	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	S	S	S	S	PLA	PLA	PLA	PLA	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	0	0	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	75	70	50	60	65	70	75	75	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	8	8	8	8	5	5	3	3	S		.	.
											E	G
<i>Al. Aphyllanthion</i>												48,7
<i>Santolina chamaecyparissus tomentosa</i>	3.3	3.3	2.2	3.2	3.3	1.2	4.3	3.3	V	5450	37,52	
<i>Onobrychis supina</i>	2.2	1.1	1.1	+				+	IV	554	3,81	
<i>Ononis pusilla</i>	+	+	1.2	2.1	+2				IV	456	3,14	
<i>Globularia cordifolia</i>	+2	+	1.1	+2	1.2		+		IV	208	1,43	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+					+2	1.2	1.2	III	204	1,4	
<i>Linum suffruticosum salsoloides</i>	1.1	+		1.1		+			III	204	1,4	
<i>Catananche coerulea</i>			+		+		+	+	III	6	0,04	
<i>Ord. i cl. Ononido-Rosmarinetea</i>												22,4
<i>Genista scorpius</i>	1.1	1.1		1.2		+	2.3	2.2	IV	1350	9,29	
<i>Asperula cynanchica</i>	+	1.1		1.1		+	1.2	1.1	IV	404	2,78	
<i>Fumana procumbens</i>	+	1.1		+	+	+			IV	108	0,74	
<i>Avena pratensis requienni</i>	+			+	+		+	+2	IV	10	0,07	
<i>Coronilla minima minima</i>	1.2	2.2		1.2		1.2			III	650	4,47	
<i>Carex humilis</i>	1.1	1.1	1.1						II	300	2,07	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>	1.1	1.1		+2		+			III	204	1,4	
<i>Koeleria vallesiana</i>	+		+		1.1	1.1			III	204	1,4	
<i>Argyrolobium zanonni</i>					+2	+			II	4	0,03	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>							+	+	II	4	0,03	
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>		+2		+					II	4	0,03	
<i>Narcissus assoanus</i>	+			+					II	4	0,03	
<i>Anthyllis montana</i>					+				I	2	0,01	
<i>Crepis albida macrocephala</i>								+	I	2	0,01	
<i>Cuscuta epithymum</i>	+								I	2	0,01	
<i>Cl. Festuco-Brometea</i>												0,77
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>	+			+		+	+	1.2	IV	108	0,74	
<i>Dichanthium ischaemum</i>	+								I	2	0,01	
<i>Koeleria pyramidata</i>								+2	I	2	0,01	
<i>Ononis spinosa</i>								+	I	2	0,01	
<i>Pastures:</i>												8,43
<i>Seseli montanum</i>	2.1	1.1	1.1	+2	2.1			+	IV	904	6,22	

<i>Potentilla nenumanniana</i>	1.2	+			+	+	+		IV	108	0,74
<i>Erysimum grandiflorum</i>	+			1.1	+				II	104	0,71
<i>Bromus erectus erectus</i>	+						1.1		II	102	0,7
<i>Galium pumilum papillosum</i>	+					+			II	4	0,03
<i>Scabiosa columbaria</i>	+					+			II	4	0,03
Companyes:											19,6
<i>Thymus vulgaris</i>	2.2	2.2	2.1	2.2	1.1	1.2	+	1.2	V	1702	11,72
<i>Sedum sediforme</i>		1.2	1.1	+2			+	1.2	IV	404	2,78
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>	+	1.1	1.2	1.2	+	+			IV	306	2,11
<i>Ononis natrix</i>					1.2	+	+2	1.2	III	204	1,4
<i>Campanula hispanica catalaunica</i>	+				+		+	1.2	III	106	0,73
<i>Galium maritimum</i>	+	+		+			+		III	8	0,06
<i>Buxus sempervirens</i>			1.1	+					II	102	0,7
<i>Saponaria ocymoides</i>		+2		+					II	4	0,03
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>							+	+	II	4	0,03
<i>Sanguisorba minor muricata</i>								+	I	2	0,01
<i>Achillea millefolium</i>							+		I	2	0,01
<i>Carex flacca</i>	+								I	2	0,01
<i>Melica ciliata</i>							+		I	2	0,01
<i>Origanum vulgare</i>							+		I	2	0,01
<i>Vincetoxicum hirsutinaria intermedia</i>	+								I	2	0,01
<i>Asplenium ruta-muraria</i>					+				I	2	0,01

Taula núm. 22: *Ononido-Santolinetum*

Procedència inventaris: 1. El Sitjar, rocam, DG 58, GX.; 2. Coll d'Aula, DG 58, GX; 3. Coll d'Aula, rocam, DG 58, GX; 4. El Talló, rocam, DG 58, GX; 5. Coll d'Aula, rocam, DG 58, GX; 6. Puig Ou, DG 58, GX; 7. Arrencafels, arenisques DG 58, GX; i 8. Arrencafels, rocam, DG 58, GX.

As. *Plantagini-Aphyllanthetum* O. Bolòs (1948) 1956

Subas. *plantagini-teucrietosum pyrenaici* O. Bolòs 1956

Subas. *diplachnetosum* O. Bolòs 1956

Subas. *molinetosum nova*

Subas. *callunetosum nova*

Els prats del *Plantagini-Aphyllanthetum* ocupen grans extensions a la vall, entre els 400 i els 1300 m. Són comuns als solells dins del domini de les rouredes submediterrànies del *Buxo-Quercetum pubescentis*, i a les zones obagues dels alzinars del *Quercetum mediterraneo-montanum*. Gran part dels solells de la serralada septentrional és ocupada per aquests prats.

Les plantes de l'aliança *Aphyllanthion* aporten un 26.8% del recobriment total i les de la classe *Ononido-Rosmarinetea* un 26.3%, mentre que les espècies dels *Festuco-Brometea* només aporten un 15%: Les espècies dels *Thero-Brachypodietea* ja són molt menys importants amb un 5% del recobriment total.

La gran diferència entre aquesta comunitat i el *Brachypodio-Aphyllanthetum*, és la importància de les espècies dels *Festuco-Brometea* en la primera (13 espècies amb el 15% del recobriment total respecte a només 6 espècies amb el 2.0%) i el percentatge del recobriment aportat per espècies dels *Ononido-Rosmarinetea* (21 espècies amb el 26.3% i 22 espècies amb el 62.8%). En canvi el percentatge de les espècies de l'*Aphyllanthion* és similar (26.8% i 24.6%, i a tots dos 9 espècies).

Normalment són colonitzats per rouredes del *Buxo-Quercetum pubescentis*

L'inventari número 1 l'hem aixecat sobre un prat del *Plantagini-Aphyllanthetum* molt sec, amb certa importància de plantes termòfiles com *Diplachne serotina* i *Helichrysum*

stoechas, que sembla poder-se adscriure a la subsas. *diplachnetosum*. A la vall, és l'única joncada amb dominància dels hemicriptòfits, amb aquestes característiques, i deu ser molt rara.

La subassociació *plantagini-teucrietosum pyrenaici* és la més mesòfila i per tant rica en plantes dels Festuco-Brometea. És la subassociació més habitual a la vall i els inventaris número 2-11 corresponen a auquyestes jonccades de transició cap els prats del Bromion amb una certa importància de les espècies dels *Festuco-Brometea*, però sempre per sota de les dels *Ononido-Rosmarinetea*.

La important presència de *Molinia caerulea* i altres plantes de llocs humits (sovint aquets prats es recobreixen de *Pteridium aquilinum* ens separa els inventaris número 12-13, que podríem incloure en la subassociació *molinietyosum*, pròpia de prats rics en argiles i que pateixen fortes oscil·lacions d'humitat.

Quan l'orientació és menys solella o hi ha un sòl més gruixut que permet mantenir més la humitat trobem prats mesòfils de l'*Euphrasio-Plantaginetum*, però si abunden les argiles també en trobem, en situacions ombrejades prats de *Succisa pratensis* (*Centaureo-Succisetum*) i en situacions assolellades prats de *Molinia caerulea* de l'*Epipactidi-Molinietyum*. En xaragalls rics en argiles la comunitat tendeix cap a el *Plantagini serpentinae-Jasonietum tuberosae*.

Els inventaris número 14-16 presenten menys espècies de l'*Aphyllanthion* i dels *Ononido-Rosmarinetea* i a més aquestes aporten un percentatge menor del recobriment que la resta dels inventaris. Es tracta de prats secs sobre granits on encara dominen clarament les espècies esmentades i per tant s'han d'incloure en el *Plantagini-Aphyllanthetum*, però pertanyen a una subassociació especial acidòfila. Els prats de les vores, de seguida que hi ha més sòl o l'orientació no és tan solella ja pertanyen al *Chamaecytiso-Callunetum*. Les espècies diferencials acidòfiles més importants són *Calluna vulgaris*, *Chamaecytisus supinus* i *Stachys officinalis*. De tota manera les espècies dominants són *Aphyllanthes monspeliensis*, *Carex humilis*, *Hieracium nniveum subsp. niveum*, *Chamaecytisus supinus subsp. gallicus* i *Calluna vulgaris*, i globalment, les espècies de l'aliança *Aphyllanthion* i de la cl. *Ononido-Rosmarinetea* aporten un recobriment més important.

El *Plantagini-Aphyllanthetum* ha estat observat a les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (N. Villegas, 1993), de la baixa Garrotxa (O. Bolòs i R. Masalles, 1983) en les subsas. *plantagini-teucrietosum pyrenaici*, de l'Alta Garrotxa (X. Viñas, 1993) i de la vall de Ribes (J. Vigo i R. Masalles, 1996) la subas. *plantagini-teucrietosum pyrenaici*. Els inventaris són similars si considerem una gran variabilitat i si descartem els inventaris que hem realitzat i hem inclòs a les subas. *molinietyosum* i *callunetum*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	560	660	800	820	720	680	1200	720	660	880	720	780	1260	460	460	460	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	S	SSE	S	S	SE	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	20	10	0	0	0	15	10	5	10	5	10	15	15	20	20	5	R	E	E	E
RECOBRIMENT (%)	80	85	50	50	40	100	100	60	50	50	60	100	100	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M²)	4	4	3	5	5	2	2	3	3	5	4	2	2	4	4	4	S	.	.	.
																			E	G
<i>Al. Aphyllanthion</i>																				26.8
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	4.2	3.2	1.1	2.1	1.1	1.2	1.2	3.3	1.2	2.2	3.2	3.1	2.1	3.3	2.3	1.2	V	5700	28,5	
<i>Onobrychis supina</i>		1.1		+	1.1	+2	2.1	+	1.1	3.3	1.1	+2	1.1	+2			IV	1610	8,05	

Catananche coerulea		+	+	+	1.1	2.2	1.1	+	1.1	1.1	+2			IV	760	3,55	26.3			
Linum suffruticosum salsoloides	1.1	+	+		+	1.1	+	2.1	+	1.2			III	910	4,55					
Carduncellus monspeliensis		+		+		+		+		1.1			II	108	0,56					
Astragalus monspessulanus	2.2			+					+	+	+	+2	+	II	10	0,05				
Globularia cordifolia					+			+		2.3			I	354	1,77					
Thesium divaricatum						1.2							I	100	0,5					
Satureja montana montana	+2									+			I	2	0,01					
Ord. i cl. Ononido-Rosmarinetea																				
Carex humilis	1.2	2.2	2.2	+	1.1	3.2	3.3	1.2	+	+	1.2	1.1	2.2	2.2	1.2	V		3560	17,8	
Helianthemum oelandicum italicum	+2	+	1.1	+	+	+	1.2		+	1.1	2.2	+	+	1.2		IV		864	4,32	
Avena pratensis requienni	1.1	+		+	1.1	1.1	+2		1.1	2.2	+	+	1.1			IV	760	3,8		
Asperula cynanchica	1.1	1.1		1.1	+	+	+2	+2	1.1	+2		1.1	1.1			IV	510	2,55		
Euphorbia nicaeensis		+	+	+	1.1	1.1	1.1		+	+	+	+2	1.1			IV	414	2,07		
Globularia vulgaris willkommii	+	+		1.1	+		+	+	+	+	+			+2	1.1	IV	316	1,58		
Koeleria vallesiana	1.2	+	2.1		1.1			1.1	1.1	+	+			1.1	1.2	III	856	4,28		
Lavandula latifolia	+2	+		1.1	+		+	1.1		+	1.1	+	1.1			III	410	2,05		
Coronilla minima minima		1.2	+		+		1.1			1.2	+	+		+2		III	312	1,56		
Genista scorpius	+2	+2	1.2		2.3	1.2	+					+				II	556	2,28		
Argyrolobium zannoni	+2		+		+			+		+	+	+				II	12	0,06		
Coris monspeliensis		+			+			+	+		+					II	10	0,05		
Fumana ericoides	+2	+		+										+2	+2	II	8	0,04		
Leuzea conifera			+	+		+						+				II	8	0,04		
Hippocrepis comosa glauca	+													2.2		I	450	2,25		
Teucrium polium aureum	1.2							+		2.2	+					I	354	1,77		
Genista cinerea	1.2															I	100	0,50		
Helichrysum stoechas	1.2															I	100	0,50		
Aster willkommii						+2										I	2	0,01		
Jasonia tuberosa														+2		I	2	0,01		
Linum narbonense								+								I	2	0,01		
Cl. Festuco-Brometea																			15	
Bromus erectus erectus	+2	1.2		+	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	1.2	+			IV	1154	5,77		
Plantago media	+2	+	1.1	+	1.1	+		1.1	1.1	1.2	2.2	+	+			IV	860	4,3		
Helianthemum nummularium tomentosum		1.2	+	+		1.1	1.1	+	1.1	+	+	+	2.1			IV	762	3,81		
Seseli montanum	+2	+2	2.1		1.1	+	+		+	+	+			1.1		IV	662	3,31		
Ononis spinosa	+2	+2	+	+	2.2	+			+		+	+	+	+		IV	468	2,34		
Festuca gr. ovina	+2		1.1	+	+		1.1			+	1.1	+2			1.2	1.2	III	508		2,54
Dichanthium ischaemum					+	+2		+		+	+				2.2	1.2	III	460		2,3
Galium verum		+	+	+	1.1			1.1	+	+	+					1.1	III	312		1,56
Thymus pulegioides				+			+		+		+				+2	II	10	0,05		
Ranunculus bulbosus		+		+	+					+						II	8	0,04		
Prunella laciniata			+			1.1										I	102	0,51		
Diplachne serotina	1.2															I	100	0,50		
Veronica teucrium		+	+				+									I	6	0,03		
Anthyllis vulneraria forondae					+		+			+						I	6	0,03		
Pastures en general																			12.7	
Salvia pratensis	+	+	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1		+		1.1	+			IV	706	3,53		
Briza media		+		+	+		+	+	+	1.1	+	+			1.1	1.2	IV	316		1,58
Potentilla nenumanniana	+	+2		+	1.1	+	1.2		+		+	+		+2	1.2	+2	IV	316		1,58
Hieracium niveum niveum				1.1	+			+2	+					1.1	2.2	2.3	III	904		4,52
Prunella grandiflora pyrenaica		+					2.2	+		+				+2	1.1	2.2	III	808		4,04
Hypochoeris radicata	2.2	+			1.1					+		+		+		1.1	III	558		2,79
Eryngium campestre	1.1		+	1.1	+			+	+	1.1							III	306		1,53
Stachys heraclea			1.1	+		+				+	+	+2	+				III	114		0,57
Polygala calcarea			+	+	1.1			+	+	+	+						III	112		0,56
Galium pumilum papillosum		+	+	+	+		+			+	+	+				+2	III	18		0,09
Dianthus seguieri gautieri	+					+	1.1		+			+	+2			+	II	110		0,55
Teucrium pyrenaicum catalaunicum					+		+			+				+			I	8		0,04
Galium vernum				+								+	1.2				I	104		0,57
Odontites lutea	+	+													1.1		I	102		0,51
Erysimum grandiflorum					+			+									I	4		0,02
Sideritis hirsuta								+									I	2		0,01
Cl. Thero-Brachypodietea																			2.5	
Brachypodium phoenicoides	1.2		2.2	1.1		1.1	1.2		1.1	+	+	+2	+				III	758		3,79
Sanguisorba minor muricata	+	+	+2		+	+			+		+	+				1.2	III	114		0,57
Hyparhenia hirta				+	+					+	+						II	8		0,04
Carlina corymbosa				+		+											I	4		0,02
Acidòfiles:																			5.55	
Chamaecytisus supinus gallicus													+	3.3	1.1	1.2	II	952		4,76
Calluna vulgaris														1.1	2.2	2.2	I	800		4
Stachys officinalis		1.1		+		+	+	+		+		+2		1.1	+2	+2	IV	212		1,06
Humitat:																			5.63	
Carex flacca		+2	+	+	+	+2				+		+	+	+		+2	IV	20		0,1
Molinia caerulea						+2						3.3	2.2		+2		II	1104		5,52
Lotus corniculatus corniculatus		+	+	1.1						+	+					+2	II	110		0,55

<i>Lotus corniculatus villosus</i>	+	+	1.1				+	+					II	108	0,56		
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>				+		1.1		+					+2	II	108	0,54	
<i>Agrimonia eupatoria</i>	+				+							+	+	II	8	0,04	
<i>Pteridium aquilinum</i>								1.1	1.2				1.1	I	300	1,5	
<i>Leucanthemum vulgare</i>					+				+				1.2	I	104	0,52	
<i>Succisa pratensis</i>								+	1.1				+	I	104	0,52	
<i>Tetragonolobus maritimus</i>	+							+2	+					I	6	0,03	
<i>Centauraea jacea</i>										+2	+	+2		I	6	0,03	
<i>Trifolium repens</i>	+												+	I	4	0,02	
<i>Plantago lanceolata</i>					+								+	I	4	0,02	
<i>Bellis perennis</i>	+													I	2	0,01	
<i>Phyteuma orbiculare</i>									+2					I	2	0,01	
Companies:																	
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>				+	1.1		+	+	+	+	+	+	1.1	III	21+	1,05	
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	+	+	+	1.1		+	+	+	+	+		+	III	116	0,58	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	+	1.1	+		+		+	+	+	+			III	112	0,56	
<i>Ononis minutissima</i>			1.1	+				2.2	2.2	+				II	806	4,03	
<i>Origanum vulgare</i>	+	1.2	+		1.1		+				+			II	206	1,03	
<i>Thymus vulgaris</i>	+2	+	+		+							+2	1.2	+	II	110	0,55
<i>Vincetoxicum hirundinaria intermedia</i>					+				+2	+	+	+	+	II	1+	0,05	
<i>Knautia dipsacifolia catalaunica</i>		+			+				+					II	8	0,04	
<i>Dorycnium hirsutum</i>					1.2						1.1			I	200	1	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+												1.1	I	100	0,5	
<i>Juniperus communis communis</i>		+			+2								+	I	6	0,03	
<i>Quercus humilis</i>					+					+	+			I	6	0,03	
<i>Carex halleriana</i>				+			+	+2						I	6	0,03	
<i>Galium maritimum</i>										+			+	I	4	0,02	
<i>Quercus robur</i>												+	+2	I	4	0,02	
<i>Smilax aspera</i>												+		I	2	0,01	
<i>Cirsium eriophorum</i>				+										I	2	0,01	
<i>Poa pratensis</i>		+												I	2	0,01	
<i>Prunus spinosa</i>	+											+		I	2	0,01	
<i>Verbascum thapsus</i>				+										I	2	0,01	
<i>Viola alba</i>	+											+		I	2	0,01	

5.41

Taula núm. 23: *Plantagini-Aphyllantherum*

Procedència inventaris: 1. Coll de Carrera, DG 57, GX.; 2. La Canova, DG 57, GX.; 3. Mas de l'Om, DG 47, GX.; 4. El Corral, DG 58, GX.; 5. Can Martinoi, DG 57, GX.; 6. La Badossa de Baix, DG 57, GX.; 7. Puig Ou, DG 58, GX.; 8. La Coma, DG 57, GX.; 9. El Tomàs, DG 57, GX.; 10. El Triadú, DG 57, GX.; 11. Porreres, DG 57, GX.; 12. El Corral, DG 58, GX.; 13. El Talló, DG 58, GX.; 14. Can Quic, DG 58, GX.; 15. El Montmajor, DG 58, GX i 16. Can Quic, DG 58, GX.

As. *Brachypodio-Aphyllantherum* O. Bolòs (1956) 1967

Subas. *typicum*

Subas. *sideritido-brachypodietosum* O. Bolòs (1959) 1960

Subas. *stipetosum ibericae* C. Casas i J.M. Ninot 1994

Amb molt poca importància a la vall del Bac, en orientacions sud, i, sobre substrats secs i pedregosos del domini del *Quercion ilicis*, trobem prats dominats per plantes de *l'Aphyllantherum* (24,6% del recobriment) i dels *Ononido-Rosmarinetea* (62,8% del recobriment total), i en canvi amb poques plantes dels *Festuco-Brometea* (2,02%) i altres pastures més mesòfiles (1,14%). Les plantes dels *Thero-Brachypodietea* només són responsables del 16,5% del recobriment de la comunitat. Tot això ens indica que són prats del *Brachypodio-Aphyllantherum*.

Les espècies més importants en aquests prats són *Aphyllanthes monspeliensis*, *Linum suffruticosum* subsp. *salsoloides*, *Onobrychis supina*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum*, *Genista scorpius*, *Avena latifolia*, *Koeleria vallesiana*, *Lavandula latifolia*, *Stipa offneri*, *Brachypodium retusum*, *Brachypodium phoenicoides*, *Sedum sediforme*, *Thymus vulgaris* i *Dorycnium pentaphyllum*.

Alguns d'aquests prats són llistonars o el llistó (*Brachypodium retusum*) presenta un recobriment important (subas. *sideritido-brachypodietum*) que ens recorda els llistonars dels *Thero-Brachypodium* però ara amb dominància de plantes dels *Ononido-Rosmarinetea*. Els tres primers inventaris amb un gran recobriment de *Brachypodium retusum* i els número 4 i 5 amb una mica menys de recobriment pertanyen a aquesta subassociació, que hem observat sobre substrats pedregosos.

En canvi els inventaris número 6-13 pertanyen a la subas. típica, pròpia de substrats calcaris però d'ambients més frescals que la comunitat anterior. Als inventaris 6-9 és important *Brachypodium phoenicoides*.

Els inventaris 14-15 els podríem integrar dins de la subas. *stipetosum ibericae*, molt més pobres, i dominats per *Stipa offneri*, i que els hem observat en sòls prims sobre margues.

El *Brachypodio-Aphyllanthetum* només ha estat citat a prop de la nostra zona a les muntanyes del Puigsacalm i serres de Milany (Villegas, N., 1993) en la subas. *sideritido-brachypodietum*, i de la Plana de Vic (Casas, C. i Ninot, J.M., 1994) en les subas. *typicum*, *sideritido-brachypodietum* i *stipetum ibericae*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	600	550	560	660	580	550	550	580	640	660	660	680	660	660	660	.	.	R	R
EXPOSICIÓ	S	S	S	S	S	PLA	S	SW	S	S	S	PLA	S	S	S	P	R	E	E
INCLINACIÓ (°)	20	10	20	15	40	0	15	5	15	30	30	0	10	10	25	R	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	70	70	60	70	50	55	30	80	60	60	75	60	70	60	50	E	C	.	.
SUPERFÍCIE (M²)	4	4	4	2	5	2	6	15	1	4	5	2	2	1	4	S		E	G
<i>Al. Aphyllanthion</i>																			24,6
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.2	1.1	1.3	1.2	2.3	3.3	1.2	1.2	2.2	2.2	4.4	+	3.2	1.2	2.2	V	4850	15,53	
<i>Linum suffruticosum salsoloides</i>	1.2	1.1	+	+	1.2			1.1	1.2	+2	+		1.2		1.2	IV	706	2,26	
<i>Onobrychis supina</i>	+			1.1			1.1	+	+			3.3	1.1		+	III	1058	3,39	
<i>Catananche coerulea</i>		+		1.1	+	+		+2	+	1.1	2.2	+				III	562	1,8	
<i>Globularia cordifolia</i>		+		+									2.3		+	II	356	1,14	
<i>Carduncellus monspeliensis</i>				+					+				1.1		+	II	106	0,34	
<i>Astragalus monspessulanus</i>			+2	+	+	+	+2					+				II	12	0,04	
<i>Ononis pusilla</i>	+2	+			+										+2	II	8	0,03	
<i>Satureja montana montana</i>	+2												+		+	I	6	0,02	
<i>Ord. i cl. Ononido-Rosmarinetea</i>																			62,8
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>	1.2	+2	1.1	+	+2		+	+2	+		+2	1.1	2.2	1.1	1.2	V	864	2,77	
<i>Genista scorpius</i>	1.2		+2	3.3	+	2.1	1.1	+	+	3.3		+	1.1		1.2	IV	2258	7,23	
<i>Avena pratensis requienni</i>	+2		1.2	1.1			+	+	1.2	3.3	1.1	2.2	+	+	1.2	IV	1710	5,48	
<i>Carex humilis</i>			+2		1.3	1.2	1.1	+2	1.1		1.2	+	+	2.1		IV	858	2,75	
<i>Koeleria vallesiana</i>		1.2	1.1	1.1	1.2	1.1			+2	+2	1.1		+	1.2	+2	IV	708	2,27	
<i>Coris monspeliensis</i>		+		+	+2	+	+	+	1.1	+2			+	+		IV	118	0,38	
<i>Argyrolobium zanonni</i>		+2	+		+	+	1.1	+				+	+	+	+2	IV	118	0,38	
<i>Lavandula latifolia</i>	1.2		+2		+2	1.1		1.2	1.2		+		2.2	+		III	758	2,43	
<i>Coronilla minima minima</i>	+2		+2		1.2		+	1.1	+2			1.2	+		+2	III	312	1	
<i>Euphorbia polygalifolia</i>	1.2		+			+	+		+			1.2	+2	1.1	+	III	312	1	
<i>Stahelina dubia</i>	+			+	+2	1.1		+				1.1	+	+		III	212	0,68	
<i>Euphorbia nicaeensis</i>				+	1.2			+		+	+	+			+	III	114	0,37	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>	+		+		+2			+		1.1		+	+			III	112	0,36	
<i>Teucrium polium aureum</i>		+		+		+			+		+	1.2	+			III	112	0,36	
<i>Stipa offneri</i>	+2			+					1.1			+		2.2	3.3	II	1206	30,86	
<i>Asperula cynanchica</i>			+	1.1		1.2			1.1			2.1		1.1		II	752	2,41	
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>	1.2	1.1						+					+	+	1.2	II	306	0,98	
<i>Leuzea conifera</i>		+			+								+			II	8	0,03	
<i>Fumana ericoides</i>		1.2								1.1	1.2					I	300	0,96	
<i>Helichrysum stoechas</i>	+										+				+	I	6	0,02	
<i>Linum narbonense</i>				+									+		+	I	6	0,02	
<i>Teucrium polium polium</i>				+												I	2	0,01	
<i>Cl. Festuco-Brometea</i>																			2,02
<i>Dichanthium ischaemum</i>	+2	+			1.2					1.2	1.1			+2	II	306	0,98		

<i>Festuca gr. ovina</i>	1.1	+2	+2														II	106	0,34	
<i>Bromus erectus</i>				+			+	+2						+	1.2		II	110	0,34	
<i>Seseli montanum</i>								+	+			+				+2	II	8	0,03	
<i>Stachys recta</i>							+										I	2	0,01	
<i>Ononis spinosa</i>										1.1							I	100	0,32	
Pastures en general																				1,14
<i>Sideritis hirsuta</i>	+	+				+	+	+	+			+					III	14	0,04	
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>				+	+			+	+	+2	+		+				III	14	0,04	
<i>Polygala calcarea</i>	1.1		+					+2						+		+	II	108	0,33	
<i>Potentilla nenumanniana</i>	1.2		1.1								+2						I	202	0,65	
<i>Eryngium campestre</i>	+	+2														+	I	6	0,02	
<i>Erysimum grandiflorum</i>						+								+	+		I	6	0,02	
<i>Galium pumilum papillosum</i>				+	+			+									I	6	0,02	
<i>Dianthus seguieri gautieri</i>			+2													+	I	4	0,01	
<i>Odontites lutea</i>		+															I	2	0,01	
Cl. Thero-Brachypodietea																				16,5
<i>Brachypodium retusum</i>	4.4	3.3	4.3	1.3	1.2	1.3		+					+				III	3554	11,38	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>				+	+	1.1	2.1	2.2	1.2	+2		+	+				III	910	2,91	
<i>Sedum sediforme</i>		+2	+	1.1		+			1.2				2.1		+2	+	III	560	1,79	
<i>Hyparrhenia hirta</i>							1.1										I	100	0,32	
<i>Convolvulus cantabrica</i>	+2		+													+	I	6	0,02	
<i>Sanguisorba minor muricata</i>										+					+		I	4	0,01	
<i>Carlina corymbosa</i>	+										+						I	4	0,01	
<i>Leontodon saxatilis hispidus</i>		+								+							I	4	0,01	
<i>Pallenis spinosa</i>	+														+		I	4	0,01	
<i>Hyparrhenia pubescens</i>							+										I	2	0,01	
Companyes:																				20,2
<i>Thymus vulgaris</i>	2.3	3.3	1.2	2.1	1.1	+	+2	2.2	1.2	+2	1.2	2.1	3.3	1.1	2.2	V	3656	11,71		
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	1.1	1.1	+	1.3	1.1	+	+2	+2		1.1	1.2	+			+2	IV	608	1,96		
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>	+2	+	+	+	+		+	+	1.2			+	+		2.2	IV	466	1,49		
<i>Dipcadi serotinum</i>	2.2		+			+										II	356	1,14		
<i>Ononis minutissima</i>				1.1	+2		+					1.1	+2			II	206	0,66		
<i>Quercus ilex</i>					+	+	+			+				+		II	10	0,03		
<i>Dactylis glomerata hispanica</i>	+						+			+2				+	+	II	10	0,03		
<i>Pimpinella saxifraga</i>					+							+	+	+		II	8	0,03		
<i>Polygala vayredae</i>	+2		+2											+	+	II	8	0,03		
<i>Campanula hispanica catalaunica</i>									+	+	+	+				II	8	0,03		
<i>Osyris alba</i>	+2						3.2									I	752	2,41		
<i>Viola alba</i>			+											1.2		I	102	0,39		
<i>Carex flacca</i>							+						+	+		I	6	0,02		
<i>Anthericum liliago</i>				+2		+	+									I	6	0,02		
<i>Aristolochia pistolochia</i>						+							+		+	I	6	0,02		
<i>Buxus sempervirens</i>						+	+2					+				I	6	0,02		
<i>Rubia peregrina</i>			+		+								+			I	6	0,02		
<i>Scabiosa columbaria</i>				+					+					+		I	6	0,02		
<i>Echinops ritro</i>		+														I	4	0,01		
<i>Vincetoxicum hirundinaria intermedia</i>										+					+2	I	4	0,01		
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>						+						+				I	4	0,01		
<i>Origanum vulgare</i>											+2				+	I	4	0,01		
<i>Coriaria myrtifolia</i>		+									+2					I	4	0,01		
<i>Arbutus unedo</i>					+				+							I	4	0,01		
<i>Chamaecytisus supinus gallicus</i>							+2									I	2	0,01		
<i>Plantago lanceolata</i>							+									I	2	0,01		
<i>Daucus carota</i>											+					I	2	0,01		
<i>Dianthus monspessulanus</i>									+							I	2	0,01		
<i>Galium maritimum</i>							+									I	2	0,01		
<i>Viola rupestris</i>														+		I	2	0,01		
<i>Buddleja davidii</i>															+2	I	2	0,01		

Taula núm. 24: *Barchypodio-Aphyllanthesum*

Al. Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1931

As. Rosmarino-Lithospermetum Br.-Bl. 1924

Subas. aphyllanthetosum O. Bolòs et R. Masalles 1983

Subas. brachypodietosum retusi O. Bolòs et R. Masalles 1983

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	I	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	740	600	480	600	660	P	R	R	R
EXPOSICIÓ	S	S	SE	S	S	R	E	E	E
INCLINACIÓ (°)	30	25	5	10	20	E	C	C	C
RECOBRIMENT (%)	65	75	60	80	70	S	.	.	.
SUPERFÍCIE (M2)	2	1	5	4	1		E	G	
<i>Al. Rosmarino-Ericion</i>									28,5
<i>Rosmarinus officinalis</i>	2.1	2.1	2.2	2.2		IV	1400	18,42	
<i>Erica multiflora</i>				+2	3.3	II	752	9,82	
<i>Juniperus oxycedrus</i>		+			+	II	4	0,03	
<i>Al. Aphyllanthion</i>									2,81
<i>Onobrychis supina</i>	+	1.2	+	+2		IV	106	1,4	
<i>Astragalus monspessulanus</i>				1.2		I	100	1,32	
<i>Catananche coerulea</i>				+		I	2	0,03	
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>				+		I	2	0,03	
<i>Linum suffruticosum salsoloides</i>				+2		I	2	0,03	
<i>Ord. i cl. Ononido-Rosmarinetea</i>									42,1
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+2	+	1.1	+	V	108	1,42	
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>	+	+2	+	+2	+	V	10	0,11	
<i>Stahelina dubia</i>			+	1.1	1.2	2.2	IV	552	7,26
<i>Koeleria vallesiana</i>	1.1	1.2	1.1	+2		IV	302	3,99	
<i>Genista scorpius</i>	1.1	+	1.1	1.2	+	V	304	2,71	
<i>Coronilla minima minima</i>	+	+	+	+		IV	8	0,08	
<i>Stipa offneri</i>			2.2	+2	3.4	III	1102	14,5	
<i>Helichrysum stoechas</i>		+	1.1	1.2		III	202	2,67	
<i>Coris monspeliensis</i>			+	1.1		II	102	1,34	
<i>Avena pratensis requienni</i>	+			1.1		I	102	1,34	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>				1.2		I	100	1,32	
<i>Carex humilis</i>				1.2		I	100	1,32	
<i>Hippocrepis comosa glauca</i>				1.2		I	100	1,32	
<i>Lavandula latifolia</i>				1.1		I	100	1,32	
<i>Fumana ericoides</i>				1.2		I	100	1,32	
<i>Argyrolobium zanonni</i>				+		I	2	0,03	
<i>Cuscuta epithymum</i>					+	I	2	0,03	
<i>Euphorbia nicaeensis</i>				+		I	2	0,03	
<i>Trinia glauca</i>					+2	I	2	0,03	
<i>Cl. Thero.Brachypodietea:</i>									5,52
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	+2	1.1	+	+2	+	V	108	1,42	
<i>Psoralea bituminosa</i>	1.1	+			+	III	104	1,37	
<i>Brachypodium retusum</i>				+	1.2	II	102	2,64	
<i>Pallenis spinosa</i>					+	I	2	0,03	
<i>Melica ciliata ciliata</i>					+	I	2	0,03	
<i>Hyparhenia hirta</i>					+	I	2	0,03	
<i>Companyes:</i>									21,1
<i>Thymus vulgaris</i>		+	1.1	2.2	1.1	IV	552	7,26	
<i>Teucrium chamaedrys pinnatifidum</i>		+	+	2.1		IV	356	4,7	
<i>Teucrium pyrenaicum catalaunicum</i>	+2	+	+	1.2		IV	106	1,4	
<i>Campanula hispanica catalaunica</i>	+	+	+			III	6	0,08	
<i>Pistacia lentiscus</i>			+	+	+	III	6	0,08	
<i>Dactylis glomerata hispanica</i>	+	+2		+		III	6	0,08	
<i>Smilax aspera</i>				+	+	II	4	0,05	
<i>Euphorbia serrata phylloclada</i>			+	+2		II	4	0,05	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>				2.2		I	350	4,61	
<i>Ononis minutissima</i>			1.2			I	100	1,32	
<i>Reichardia picroides</i>				1.2		I	100	1,32	
<i>Buxus sempervirens</i>					+	I	2	0,03	
<i>Carex flacca</i>					+	I	2	0,03	
<i>Festuca sp.</i>					+	I	2	0,03	
<i>Glogularia cordifolia nana</i>	+					I	2	0,03	
<i>Origanum vulgare</i>				+		I	2	0,03	
<i>Polygala vayredae</i>				+2		I	2	0,03	
<i>Rubia peregrina</i>					+	I	2	0,03	
<i>Sedum sediforme</i>				+2		I	2	0,03	
<i>Galium pumilum papillosum</i>				+		I	2	0,03	
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	+					I	2	0,03	
<i>Odontites lutea</i>				+		I	2	0,03	

<i>Polygala calcarea</i>	+2	1	2	0,03
<i>Sideritis hirsuta</i>	+2	1	2	0,03

Taula núm. 25: Rosmarino-Lithospermetum

Procedència inventaris: Sobre calcàries: 1. Can Martinoi, DG 57, GX.; 2. Coll de Carrera, DG 57, GX.; 3. Vall de Carrera, DG 57, GX.; 4. Montmajor, DG 57, GX.; 5. Montmajor, DG 57, GX.

Sempre en el domini de l'alzinar litoral amb llentiscle (*Quercetum ilicis galloprovinciale pisatcietosum*), molt puntual a la vall, i al sector sudoriental sobre calcàries i en orientació solell, hem observat matollars de *Rosmarinus officinalis*, i molt més rarament *Erica multiflora*. Poden ser abundants també *Thymus vulgaris*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Stipa offneri*, *Genista scorpius* i *Stahelina dubia*.

Aquesta brolla mediterrània és raríssim a la vall, i pràcticament hem aixecat un inventari en cada localitat on l'hem trobada. A més, la brolla és molt pobre en espècies més meridionals dels *Rosmarino-Ericion*. *Globularia alypum* encara es troba a prop de l'àmbit estudiat, dins d'aquestes brolles.

El *Rosmarino-Lithospermetum* es troba en el seu límit de distribució i no ha estat citada més cap a l'interior ni a la vall de Ribes ni a les muntanyes del Puigsacalm i serra de Milany. Només està citada de la Garrotxa meridional (O. Bolòs i R. Malles, 1983) i de l'Alta Garrotxa (Viñas, X, 1993), i la composició florística és similar a la dels nostres inventaris.

Els quatre primers inventaris de la taula representen una transició cap a l'*Aphyllanthion* (subas. *aphyllanthetosum*), especialment l'inventari número 4. En canvi l'inventari número 5 no té tantes plantes d'aquesta aliança i de la classe *Ononido-Rosmarinetea*, i en canvi destaquen una mica més les plantes dels *Thero-Brachypodietea* (subas. *brachypodietosum retusi*)

Globalment les plantes dels *Rosmarino-Ericion* aporten el 28,5% del recobriment. Alguns autors (Bolòs, O., Masalles, R., i Viñas, X.) afegeixen com a característiques de l'aliança *Trinia glauca*, *Stahelina dubia*, *Coris monspeliensis* i *Stipa offneri*, que nosaltres no les considerem característiques. Amb aquestes espècies el percentatge del recobriment augmentaria fins a un 51,97%.

Div. *Arrhenatheretea elatioris* Hadac (1956) 1967. Jonqueres i prats de sòls humits, inundats amb poca freqüència.

Cl. *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tüxen 1937.

Ord. *Arrhenatheretalia elatioris* Pawl. 1928.

Al. *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1952. Prats de dall montans.

Els prats de dall estan formats per una sèrie de plantes herbàcies que formen una comunitat densa i ufanosa, d'un metre, i que a principis de juliol presenta el seu màxim desenvolupament, amb una florida espectacular on podem observar una gran diversitat de colors. Som al límit de l'àrea de distribució de l'aliança, a més a baixes altituds i sense riberals amb sòl profund que són els més idonis per a aquests tipus de prats. Aquestes raons ens poden explicar la poca importància que té al paisatge. La dominància correspon clarament a les gramínies, destacant el fromental petit (*Trisetum flavescens*), el fromental (*Arrhenatherum elatius*), la festuca de prat (*Festuca pratensis*) i *Bromus racemosus*). A part també abunden vídies bordes (*Knautia arvensis*), trèvols pratense (*Trifolium pratense*), margarides de camp (*Chrysanthemum leucanthemum*), espunyideres (*Galium album*), garlandes (*Vicia cracca* subsp. *cracca*) i guixes de prat (*Lathyrus pratensis*).

Aquests prats necessiten sòls profunds i humits i els solen llaurar i adobar al març per dallar-los la primera quinzena de juliol, i pasturar-los a finals d'agost. També pot influir en la pobresa dels prats de dall el que els pagesos no els reguin com es fa en altres indrets, i per tant no donin una major productivitat.

Els prats de dall abandonats, que es pasturen massa, esdevenen prats de cua de gos (*Cynosuro-Trifolietum repens*) o bé prats de pastura humits de l'aliança *Mesobromion*.

As. *Odontito-Trifolietum pratensis* O. de Bolòs et Masalles 1983. Prat de fromental amb trèvols.

-subas. *arrhenatheretosum elatioris* O. de Bolòs et Masalles 1983.

-subas. *trifolietosum pratensis* O. de Bolòs et Masalles 1983.

Els prats de dall més pobres, que aparèixen a la part centre-oriental de la vall, entre 600 i 700 m, dins del domini de l'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum*) i de les rouredes submediterrànies (*Buxo-Quercetum pubescentis*), corresponen a l'as. *Odontito-Trifolietum pratensis*. Es tracta de camps que no tenen un ús regular de prat de dall, ocupen superfícies petites i cada cert temps són conreuats. Sovint, els marges dels camps mantenen una orla molt similar als prats de dall descrits, amb espècies dels *Plantaginetea*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5		I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	620	600	650	600	660	P	.		R
EXPOSICIÓ	NE	E	S	E	SE	R	R	R	E
INCLINACIÓ (°)	10	5	5	0	5	E	E	E	C
RECOBRIMENT(%)	90	100	100	85	90	S	C	C	.
SUPERFÍCIE (M²)	16	16	16	25	16				G
As., al. i ord. <i>Arrhenatheretalia</i> :									35.45
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	2.2	1.1	1.2	2.2	2.2	V	62,5	7.31	
<i>Trifolium repens</i>	3.2	1.2	+2	+	+2	V	38,5	4.50	
<i>Trifolium pratense</i>	1.2	3.3	1.1	+	2.2	V	61	7.13	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+		3.3	3.3	3.3	IV	108,5	12.69	
<i>Leucanthemum vulgare</i>		1.1	1.1	+	1.1	IV	16	1.87	
<i>Vicia cracca cracca</i>		+	1.1	+2		III	7	0.82	
<i>Trisetum flavescens</i>			+	+		II	2	0.23	
<i>Tragopogon pratensis</i>			+	+2		II	2	0.23	
<i>Phleum pratense bertolonii</i>			+	+		II	2	0.23	

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	I	%	%
<i>Cynosurus cristatus</i>				+		I	1	0.11
<i>Festuca pratensis</i>	+					I	1	0.11
<i>Odontites verna serotina</i>		+				I	1	0.11
<i>Galium album album</i>			+			I	1	0.11
Cl. Molinio-Arrhenatheretea:								37.00
<i>Centaurea jacea</i>	+	2.2	1.2	+	+2	V	25,5	2.98
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>		1.1	4.3	2.2	1.1	IV	90	10.52
<i>Lathyrus pratensis</i>		1.1	2.2	2.2	1.1	IV	45	5.26
<i>Holcus lanatus</i>		1.1	+	+	2.2	IV	24,5	2.86
<i>Medicago lupulina</i>		+2	1.1	+	1.2	IV	12	1.40
<i>Prunella vulgaris</i>		1.1	+	+	1.1	IV	12	1.40
<i>Bromus racemosus</i>	2.1		1.1		+	III	23,5	2.75
<i>Festuca arundinacea</i>			2.1	2.1		II	35	4.16
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>			1.2	2.2		II	22,5	2.64
<i>Poa trivialis trivialis</i>			+		1.1	II	6	0.70
<i>Cerastium fontanum</i>	+				+	II	2	0.23
<i>Agrostis stolonifera</i>		2.1				I	17,5	2.08
<i>Ranunculus acris</i>					+	I	1	0.11
<i>Tetragonolobus maritimus</i>		+				I	1	0.11
Div. Chenopodio-Scleranthea:								13.40
<i>Daucus carota</i>	+	2.2	+	1.1	+	V	25,5	2.98
<i>Potentilla reptans</i>	2.2	+2	+2	+		IV	19,5	2.28
<i>Medicago sativa</i>	+		1.1	1.1		IV	11	1.29
<i>Picris hieracioides</i>	+	+	1.1		+	IV	8	0.92
<i>Crepis vesicaria taraxaciifolia</i>	2.1		1.1			II	22,5	2.63
<i>Crepis capillaris</i>		+			1.1	II	6	0.69
<i>Vicia sativa nigra</i>	1.1		+			II	6	0.69
<i>Taraxacum gr. officinale</i>	1.1		+2			II	6	0.69
<i>Erigeron annuus</i>		+			+	II	2	0.23
<i>Lolium rigidum</i>			+			I	1	0.11
<i>Geranium columbinum</i>	+					I	1	0.11
<i>Carex muricata muricata</i>	+2					I	1	0.11
<i>Convolvulus arvensis</i>	+					I	1	0.11
<i>Centaurea scabiosa</i>			+2			I	1	0.11
<i>Rumex crispus</i>			+			I	1	0.11
<i>Plantago major</i>					+	I	1	0.11
<i>Silene alba divaricata</i>			+			I	1	0.11
<i>Rumex obtusifolius</i>			+			I	1	0.11
Prats en general:								9.10
<i>Briza media</i>	1.2		+	1.1		III	11	1.29
<i>Sanguisorba minor muricata</i>		1.1		+	1.1	III	11	1.29
<i>Poa pratensis pratensis</i>	1.2		1.1	+		III	11	1.29
<i>Plantago media</i>	1.1	+	+			III	7	0.80
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1.1		+			II	6	0.69
<i>Brachypodium phoenicoides</i>		1.1				I	5	0.58
<i>Achillea millefolium</i>			1.1			I	5	0.58
<i>Agrostis capillaris</i>			1.1			I	5	0.58
<i>Galium pumilum papillosum</i>	+		+		+	III	3	0.34
<i>Ononis spinosa</i>		+		+		II	2	0.23
<i>Trifolium campestre</i>			+	+		II	2	0.23
<i>Erigeron annuus</i>				+		I	1	0.11
<i>Galium lucidum</i>				+		I	1	0.11
<i>Seseli montanum</i>				+		I	1	0.11
<i>Dactylorhiza maculata</i>				+		I	1	0.11
<i>Viola hirta</i>					+	I	1	0.11
<i>Scabiosa columbaria</i>				+		I	1	0.11
<i>Veronica arvensis</i>	+					I	1	0.11
<i>Veronica austriaca teucrium</i>	+					I	1	0.11
<i>Scabiosa columbaria</i>				+		I	1	0.11
<i>Bellis perennis</i>	+					I	1	0.11
<i>Orchis simia</i>			+			I	1	0.11
<i>Orchis militaris</i>			+			I	1	0.11
<i>Carex caryophyllea</i>			+			I	1	0.11
Companyes:								4.32
<i>Plantago lanceolata</i>			1.1		2.2	II	22,5	2.63
<i>Agrimonia eupatoria</i>		1.1		+		II	6	0.69
<i>Tanacetum corymbosum</i>				+	+	II	2	0.23
<i>Rubus sp.</i>			+			I	1	0.11
<i>Equisetum arvense</i>		+2				I	1	0.11
<i>Stachys officinalis</i>				+		I	1	0.11
<i>Prunus spinosa</i>		+				I	1	0.11
<i>Carex flacca</i>		+2				I	1	0.11
<i>Knautia arvensis</i>			+			I	1	0.11
<i>Mentha arvensis</i>		+				I	1	0.11

Taula núm. 26: *Odontito-Trifolietum pratensis*

Procedència dels inventaris: 1. La Coma, vora torrent, DG 57, GX.; 2. El Coll, vora torrent, DG 578, GX.; 3. La Badosa de Baix, vora torrent, DG 57, GX.; 4. La Badosa de Baix, vores entollades de rierol, DG 47, GX. i 5. El Coll, vora torrent, DG 57, GX.

S'han descrit dues subassociacions, una d'indrets secs (subas. *trifolietosum pratensis*) en la qual inclouríem els inventaris 1 i 2, i una altra de llocs mitjanament humits (subas. *arrhenatheretosum elatioris*) en la que abunda sobretot el fromental (*Arrhenatherum elatius*), en la que incloem els inventaris 3, 4 i 5, i que marquen el trànsit cap l'altra associació de l'aliança que trobem a la vall en llocs més humits i alts.

Els prats de dall situats al fons de vall, a la vora de torrenteres, pensem que pertanyen a la segona subassociació rica en fromental.

L'inventari 1 correspon a una variant de *Trifolium repens*, i es diferencia perquè és sotmés a una intensa pastura després de la dallada, amb la qual cosa el trèvol de prat assumeix un important paper.

L'Odontito-Trifolietum pratensis és el representant més empobrit i més meridional dels existents als Pirineus catalans, i es coneix exclusivament de la Garrotxa. O. de Bolòs i Masalles (1983) el van descriure de la Garrotxa, i Viñas (1983) l'esmenta de l'Alta Garrotxa.

As. *Rhinantho-Trisetum flavescens* Vigo 1984

Els prats de dall que hem observat a les obagues de la Serra de Malforat i a l'extrem occidental de la vall, així com els de l'obaga de les serres del nord (Puig Ou i El Talló) són molt més rics en espècies de l'ordre *Arrhenatheretalia*, més similars als del centre d'Europa i s'han d'assignar al *Rhinantho-Trisetum flavescens*.

Destaca sobretot la dominància del fromental petit (*Trisetum flavescens*) i del fromental (*Arrhenatherum elatius*), a més de les garlandes (*Vicia cracca* subsp. *gerardii* i *V. cracca* subsp. *tenuifolia*) i espunyideres (*Galium album*). També hem de destacar l'abundant presència de plantes de fageda, sobretot d'orquidees com *Listera ovata*, *Neottia nidus avis* i *Dactylorhiza maculata*. Podem dir que aquests prats són un xic més pobres que els descrits de la vall de Ribes (Vigo i Masalles, 1996), però correspondrien encara a la subassociació típica.

Aquests prats s'ha obert en el domini de les fagedes amb heura (*Geranio-Fagetum*) i amb el lèbor verd (*Helleboro-Fagetum*), a la vora de torrents amples, on hi hauria d'haver antigament freixenedes (*Brachypodio-Fraxinetum excelsioris* o bocos mixtes de l'*Isopyro-Quercetum roboris*), sempre entre els 700 i els 1200 m. Aquesta comunitat, molt més centreuropea que l'anterior, queda limitada a la part nordoccidental de la vall.

Els inventaris de la vall de Ribes són molt similars als de la vall del Bac, a l'igual que els realitzats per Viñas (1993) al sector nordoccidental de l'Alta Garrotxa.

Els prats descrits per Viñas (1993) de Resclussanys, a l'obaga del Talló, del qual recull un inventari, els considerem, en canvi d'un prat de dall de l'al. *Arrhenatherion*, un prat de pastura de l'aliança *Cynosurion cristati*, ric en *Trisetum flavescens*, composició que hem

observat per les muntanyes septentrionals des del Puig Ou fins al Puig Dot, i que sovint ocupen posicions intermèdies entre *Cynosurion cristati* i *Arrhenatherion elatioris*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	800	800	800	800	800	800	800	800	P	I	.	R
EXPOSICIÓ	NE	NE	N	NNE	N	NE	E	NE	R	R	R	E
INCLINACIÓ (°)	10	10	10	10	10	10	10	5	E	E	E	C
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	S	C	C	.
SUPERFÍCIE (M²)	20	20	20	20	20	20	20	20				G
As. i al. i ord. <i>Arrhenatheretalia</i> :												32.4
<i>Trisetum flavescens</i>	1.1	4.4	2.2	2.2	2.1	+	4.4	3.1	V	2751	19.1	
<i>Vicia cracca cracca</i>	1.1	+	+	+	2.2	2.2	1.2	4.3	V	1348	9.4	
<i>Trifolium pratense</i>	2.1	+	+	3.1	2.1	1.1	+	1.1	V	1035	7.2	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	+	2.2	3.1	1.1	2.1	1.2	+	V	1035	7.2	
<i>Trifolium repens</i>	1.1	1.1	+	1.1	+	1.1	+	2.2	V	473	3.3	
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	+	+	+	1.1	1.1	1.1	1.2	+	V	255	1.8	
<i>Festuca pratensis</i>			+	+	+	+	1.1	+	IV	69	0.5	
<i>Galium album</i>			+	+	1.1	+	2	+	IV	67	0.5	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+		+		+			III	8		
<i>Carum carvi</i>		+	2	+					II	4	0	
<i>Traconogon pratensis</i>					+	+	+		II	4	0	
Cl. Molinio-Arrhenatheretea:												33
<i>Medicago lupulina</i>	+	1.1	5.3	2.1	1.1	4.3	1.2	5.5	V	3376	23.4	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	2.1	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	+	+	V	690	4.8	
<i>Lotus corniculatus</i>	2.1	1.1	+	1.1	1.1	+	+	1.2	V	472	3.3	
<i>Bromus racemosus</i>	1.1	+	+	1.1	1.1	1.1	1.2	+	V	316	2.2	
<i>Lathyrus pratensis</i>	1.1	2.3	+	+	+	+	+	+	V	289	2	
<i>Prunella vulgaris</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	V	10	0.1	
<i>Astantia maior</i>	1.1		+				+		II	65	0.5	
<i>Ranunculus acris</i>	+			+			+		II	4	0	
<i>Tetraonolobus maritimus</i>				+			+		II	4	0	
<i>Pimpinella maior maena</i>	1.2								I	63	0.4	
<i>Holcus lanatus</i>	3.1		+	+	+			+	IV	474	3.3	
<i>Poa trivialis</i>		+			+	+	+		III	5	0	
<i>Cerastium fontanum</i>				+					III	1	0	
<i>Festuca arundinacea</i>	+		+	+			+		III	5	0	
Div. <i>Chenopodio-Scleranthea</i> :												4.2
<i>Potentilla reptans</i>	1.1	+	+	2	1.1	1.2	+	2	V	411	2.9	
<i>Taraxacum officinale</i>	1.1	+	+	+	+	+	+	+	V	170	0.5	
<i>Daucus carota</i>	+	+		+	+	+	+	+	IV	6	0	
<i>Medicago sativa</i>		+	+	+	+	+	+	+	IV	6	0	
<i>Lolium rigidum</i>		+	+	+	+	+	+	+	IV	6	0	
<i>Cirsium arvense</i>	+		+	+	+	+	+	+	IV	6	0	
<i>Picris hieracioides</i>		+		+	+	+	+	+	III	5	0	
<i>Polycarpon convolvulus</i>				+	+	+	+	+	III	5	0	
<i>Crenis canillaris</i>			+	+	+	+	+	+	III	5	0	
<i>Centaurea scabiosa</i>		+	+	2	+				II	4	0	
<i>Silene alba divaricata</i>	+					+		+	II	4	0	
<i>Rumex crispus</i>	+							+	II	3	0	
<i>Plantago maior</i>	+								II	1	0	
<i>Eriogon annuus</i>								1.2	I	63	0.4	
<i>Chenopodium ambrosioides</i>							1.1		I	63	0.4	
<i>Euphorbia villosa</i>	+								I	1	0	
<i>Rumex obtusifolius</i>	+								I	1	0	
<i>Geum urbanum</i>	+								I	1	0	
<i>Bromus madritensis</i>	+								I	1	0	
<i>Geranium dissectum</i>				+					I	1	0	
<i>Vicia sativa</i>								+	I	1	0	
Cl. <i>Quercus-Fagetea</i>												1.5
<i>Salix sp.</i>	+	+	+	1.1	+	+	+	+	V	71	0.5	
<i>Geranium nodosum</i>	1.1		+		+	+	+		IV	67	0.5	
<i>Valeriana officinalis</i>	+	2		+	+	1.1			III	66	0.5	
<i>Listera ovata</i>	+	2		+	+		+		III	5	0	
<i>Neottia nidus-avis</i>	+			+		+	+		III	5	0	
<i>Tanacetum corymbosum</i>	+					+	+	+	II	4	0	
<i>Rosa sp.</i>	+					+	+		II	4	0	
<i>Rubus sp.</i>	+						+		II	3	0	
<i>Peucedanum cervaria</i>					+	+			II	3	0	
<i>Poa nemoralis</i>	+								I	1	0	
<i>Fragaria vesca</i>	+								I	1	0	
<i>Trifolium rubens</i>	+								I	1	0	
Prats en general:												2.8
<i>Briza media</i>			+	+	+	+	+	+	V	9	0.1	
<i>Onobrychis supina</i>		+	1.2	1.1	+	+	+	+	IV	130	0.9	
<i>Achillea millefolium</i>			+	+	+	+	+	1.1	IV	69	0.5	
<i>Poa pratensis</i>	+	+		+	+	+	+	+	IV	6	0	
<i>Knautia arvensis</i>			+	+	1.1	1.1			III	128	0.9	
<i>Sanicula minor</i>				+	+	+		+	III	5	0	
<i>Festuca rubra</i>		+		+			+		III	4	0	
<i>Dactylorhiza maculata</i>	1.1				+				II	64	0.4	
<i>Carex carvophyllea</i>	+		+				+		II	4	0	
<i>Leontodon hispidus</i>		+	+	2	+				II	4	0	
<i>Viola hirta</i>				+	+				II	3	0	
<i>Ononis spinosa</i>					+				I	1	0	
<i>Orchis militaris</i>						+			I	1	0	
<i>Trifolium campestre</i>							+	2	I	1	0	
<i>Platanthera bifolia</i>					+				I	1	0	
Commanves:												1.8
<i>Carex montana</i>	+		+	1.1	+	1.1	+		IV	130	0.9	
<i>Plantago lanceolata</i>	+		+		2	1.1	+	2	IV	69	0.5	
<i>Geranium robertianum</i>	1.1								I	63	0.4	
<i>Mentha arvensis</i>	+								I	1	0	
<i>Festuca arvensis</i>	+								I	1	0	
<i>Stachys officinalis</i>				+					I	1	0	
<i>Teucrium chamaedrys</i>						+			I	1	0	

Taula núm. 27: *Rhinantho-Trisetetum flavescentis*

Procedència inventaris: 1. Mas de l'Om, prat de dall DG 57, GX.; 2. Mas de l'Om, prat de dall sota can Diumal, DG 57, GX.; 3. Mas de l'Om, prat de dall vorala riera, DG 57, GX.; 4. Can Diumal, prat de dall DG 57, GX.; 5. Can Diumal, prat de dall DG 57, GX.; 6. Can Diumal, prat de dall, vora la riera DG 57, GX.; 7. Can Diumal, prat de dall DG 57, GX. i 8. Mas de l'Om, prat de dall DG 57, GX.;

Al. *Cynosurion cristati* R. Tüxen 1947. Prats de pastura de la muntanya mitjana humida.
As *Cynosuro cristati-Trifolietum repentis* (= *Cynosuretum catalaunicum* Vigo 1968). Prat de cua de gos.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5		I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	960	1060	1060	1040	1080		.	.	R
EXPOSICIÓ	WNW	WNW	WNW	PLA	N	P	R	R	E
INCLINACIÓ (°)	0	5	5	0	5	R	E	E	C
RECROBIMENT (X)	100	100	100	100	100	E	C	C	.
SUPERFÍCIE (M ²)	2	2	2	1	1	S			G
As. i al. <i>Cynosurion</i>									24,6
<i>Trifolium repens</i>	1.2	1.2	4.3	3.2	4.3	V	3450	19,1	
<i>Cynosurus cristatus</i>	1.2	1.2	1.2	2.1	1.2	V	554	3,1	
<i>Lolium perenne</i>	+	+2	+		1.1	III	104	0,6	
<i>Potentilla reptans</i>	+	+			1.2	III	104	0,6	
<i>Phleum pratense bertolonii</i>		+		+2	+2	III	6	0	
<i>Trifolium fragiferum</i>	+			+	1.2	III	104	0,6	
<i>Leontodon autumnalis autumnalis</i>	+		+	1.1		III	104	0,6	
Diferencials de la subas. <i>astrantietosum</i>									1,2
<i>Astrantia major</i>	1.1	+2				II	102	0,6	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	+2	1.1				II	102	0,6	
<i>Pimpinella major magna</i>	+2					I	2	0	
<i>Hypericum maculatum</i>	+					I	2	0	
<i>Alchemilla flabellata flabellata</i>	+2					I	2	0	
<i>Carum carvi</i>	+2					I	2	0	
Ord. i cl. Molinio-Arrhenatheretea:									30,2
<i>Prunella vulgaris</i>	3.3	1.2	1.1	1.2	1.2	V	1150	6,4	
<i>Holcus lanatus</i>	+2	2.2	2.2	1.2	1.2	V	902	5	
<i>Succisa pratensis</i>	+	1.1	1.1	1.1	1.2	V	402	2,2	
<i>Lotus corniculatus</i>	1.1	+	+	+	1.1	V	206	1,1	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+2	3.3	1.1	1.1		IV	952	5,3	
<i>Medicago lupulina</i>	1.1	2.2	2.2	1.2		IV	900	5	
<i>Molinia coerulea</i>	2.3	+2	+	+		IV	356	2	
<i>Centaurea jacea</i>	+	+	1.1	+		IV	106	0,6	
<i>Leucanthemum vulgare</i>		+	+	+	+	IV	8	0	
<i>Cerastium fontanum triviale</i>			2.2	+2	+2	III	354	2	
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+				II	4	0	
<i>Tetragonolobus maritimus</i>					1.1	I	100	0,6	
Al. Mesobromion									4,8
<i>Plantago media</i>	+	+	+	+	1.1	V	108	0,6	
<i>Galium verum</i>	+		1.2	2.2	+2	IV	454	2,5	
<i>Leontodon hispidus</i>	+	1.1	+		1.1	IV	204	1,1	
<i>Trifolium montanum</i>	1.2			+	+	III	104	0,6	
<i>Carex caryophylla</i>	+		+2	+		III	6	0	
<i>Polygala vulgaris</i>	+	+				II	4	0	
<i>Cirsium acaule</i>			+		+	II	4	0	
Cl. Festuco-Brometea:									4
<i>Helianthemum nummularium</i>	2.1	+	1.2	1.2		IV	552	3,1	
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	+2	V	402	2,2	
<i>Trifolium pratense</i>		+	+2	+2	1.2	IV	106	0,6	
<i>Seseli annuum</i>			+	1.1	+	III	104	0,6	
<i>Filipendula vulgaris</i>	+		+	+		III	6	0	
<i>Briza media</i>		+	+			II	4	0	
<i>Sanguisorba minor</i>					1.2	I	100	0,6	
<i>Campanula glomerata</i>			+			I	2	0	
<i>Bromus erectus</i>					+2	I	2	0	
Dif. Acidofila:									20,4
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	2.2	1.1	2.1	+	V	902	5	
<i>Stachys officinalis</i>	2.2	2.1	2.2	2.2		IV	1400	7,8	
<i>Potentilla erecta</i>	2.2	2.3	1.2	2.2		IV	1150	6,4	
<i>Sieglingia decumbens</i>	1.1	+2	+	+2		IV	106	0,6	
<i>Hypochoeris radicata</i>	+			+	+	III	6	0	
<i>Linum catharticum</i>	1.2	+				II	102	0,6	
<i>Luzula campestris</i>			+	+		II	4	0	
Companyes:									12,7
<i>Festuca rubra</i>	2.2	2.2	2.3	2.2	+2	V	1402	7,8	
<i>Carex montana</i>	1.2	1.2		1.1	1.2	III	300	1,7	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	+	1.1		+		II	104	0,6	
<i>Galium pinetorum</i>	+		1.1	+		III	104	0,6	
<i>Alchemilla flabellata</i>	1.1	1.2				II	150	0,9	
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	+	1.1				II	104	1,1	

NUMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	I	%	%
<i>Achillea millefolium</i>	+	+				II	4	0
<i>Phyteuma spicatum pyrenaicum</i>	1.1					I	100	1
<i>Trifolium ochroleucon</i>		+				I	2	0
<i>Dianthus monspessulanus</i>			+			I	2	0

Taula núm. 28: *Cynosuro-Trifolietum repentis*

Procedència inventaris: **1.** El Mariner, prat DG 48, RI.; **2.** El Sitjar, DG 58, GX.; **3.** El Sitjar, prat, DG 58, GX.; **4.** El Sitjar, prat, DG 58, GX. i **5.** Puig Dot, prat DG 58, GX.

-subas. *typicum*

-subas. *euphrasio-plantaginetum mediae*

-subas. *parnassio-astrantietosum majoris*

-subas. *cynosuro-trifolietosum repentis*

El prat de cua de gos es fa en ambients semblants als prats de dall, però en condicions de pasturatge intens i no es dallen. Això acostuma a passar amb prats del sector nord, lluny dels nuclis poblats. Es tracta d'un prat gras, format per una sèrie de plantes de herbes humits de la classe *Molinio-Arrhenatheretea*, més baixes que les del prat de dall, com *Centaurea jacea*, *Succisa pratensis*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense* o *Rhinanthus mediterraneus* i unes altres que poden resistir el trepig del bestiar, com *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Potentilla reptans* i puntualment *Trifolium fragiferum*.

Comparats amb els inventaris de la vall de Ribes (Vigo i Masalles 1996) s'observa un cert empobriment, però de tota manera el 24% del recobriment és aportat per plantes de l'aliança i diferencials, un 31.4% per plantes de la classe *Molinio-Arrhenatheretea*, mentre que les plantes característiques dels *Festuco-Brometea* només aporten un 8.8% del recobriment. També cal esmentar la importància de plantes acidòfiles com *Stachys officinalis*, *Potentilla erecta*, *Agrostis capillaris* i altres amb un 20.4%. Respecte al *Lolio-Cynosuretum* típic medieuropeu (Oberdofer 1977 i Schubert 1995) cal destacar que *Lolium perenne*, *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis* subsp. *autumnalis* i *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* no són tan importants, i falten espècies amb recobriments importants com *Hordeum secalinum*, *Alchemilla vulgaris*, *Bellis perennis*.

Aquests prats, amb una composició clarament centreuropea, tenen escassa importància en el paisatge vegetal, queden limitats als racons més humits de la part nordoccidental de la vall, per sobre dels 800 m, en el domini dels boscos de l'ord. *Fagetalia sylvaticae*, fent mosaics amb pastures del *Mesobromion* i *Xerobromion*, i ocupa situacions d'un gruix de sòl considerable, orientacions nord i vores de torrents i ondulacions que li aporten més humitat.

Així podem considerar que aquests prats corresponen a una subassociació empobrida, sense tantes espècies dels *Arrhenatheretalia elatioris* (subas. *cynosureto-trifolietum repentis*). Només l'inventari núm. 1 presenta *Astrantia major*, *Molinia caerulea* i altres espècies pròpies d'indrets més humits, marca un ytrànsit cap a l'aliança *Polygono-Trisetion bistortae*, i podria formar part d'una subassociació

Els altres inventaris han estat aixecats sobre uns prats menys pasturats situats a la part nordoccidental de la vall, i que mostren una composició florística força rica. A uns abunden plantes com *Rhinanthus mediterraneus* i *Astrantia major*, i per tant s'acosten a l'aliança *Trisetario-Polygonion bistortae* (subas. *trisetario-Polygonetosum bistortae*).

Altres prats presenten nombroses espècies acidòfiles, a causa de la forta descarbonatació que es dona a aquesta zona. Hi abunden *Sieglingia decumbens*, *Agrostis tenuis*, *Stachys officinalis* i *Potentilla erecta* i per tant correspondrien a una subassociació acidòfila.

Al. Trisetario-Polygonion bistortae Sr.-Sl. 1946.

As. Heracleo-Trisetetum Br.-Bl. in O. Bolòs 1957(=Astrantio-Avenuletum pubescentis Vigo 1984)

- subas. de transició cap a prats de pastura

Els prats de fondalades orientades al nord, del sector nordoccidental de la vall, presenten prats ufanosos on dominen les espècies de la classe *Molinio-Arrhenatheretea* (33% del recobriment total, especialment les de l'al. *Molinion coeruleae* per la important presència de *Succisa pratensis* (6.3%), i de l'al. *Polygono-Trisetion* (12.9%) per *Astrantia major* (12.1%) que l'acosta a l'*Heracleo-Trisetetum flavescens astrantietosum* (=Astrantio-Avenuletum pubescentis Vigo 1984). Aquesta comunitat s'ha descrit sobre substrats silícics, i per estar en el seu extrem sudoriental, i a una altitud força baixa, hi falten espècies característiques que a la vall de Ribes sí hi són com *Polygonum bistorta*, *Heracleum sphondylium* subsp. *montanum*, *Filipendula ulmaria*, *Trollius europaeus*, *Geranium pratense* i *Crepis pyrenaica*. De tota manera, un 8.8% del recobriment total correspon a espècies de l'al. *Mesobromion*, que l'acosta a l'*Alchemillo-Festucetum nigricantis* i un 17.2% a espècies de la cl. *Seslerietea*, de les quals cal destacar *Carex montana* amb un 14%. Aquests prats presenten moltes espècies acidòfiles com *Agrostis capillaris* i *Potentilla erecta*, amb un 10.7% del recobriment total.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	%	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1200	1260	1240	1180	1040	.	.	.	.
EXPOSICIÓ	N	N	N	N	N	P	R	R	R
INCLINACIÓ (°)	15	15	20	15	20	R	E	E	E
RECORRIMENT (%)	100	100	100	100	100	E	C	C	C
SUPERFÍCIE (M2)	2	2	2	2	2	S	.	.	.
Al. <i>Polygono-Trisetion</i> :									G
<i>Astrantia major</i>	2.1	1.1	2.3	3.3	2.2	V	1938	12.1	12.9
<i>Phyteuma spicatum pyrenaicum</i>	+			1.1		II	130	0.8	
Al. <i>Molinion coeruleae</i> :									6.3
<i>Succisa pratensis</i>	+2	1.1	2.1	2.1	1.1	V	1002	6.3	
Al. <i>Cynosurion cristati</i>									0.0
<i>Cynosurus cristatus</i>	+		+	+2	+	IV	8	0.0	
<i>Phleum nodosum</i>				+	+	II	3	0.0	
Ord. <i>Arrhenatherion elatioris</i> :									3.3
<i>Avenula pubescens</i>	1.2	+2	+	1.2	1.2	V	255	1.6	
<i>Trisetum flavescens</i>	+2	+	1.1	+	1.1	V	133	0.8	
<i>Trifolium repens</i>	+2	1.2	+2	+2	1.2	V	133	0.8	
Ord. <i>Molinietalia</i> :									2.5
<i>Molinia coerulea</i>	1.1	+2	1.2	+2		IV	255	1.6	
<i>Parnassia palustris</i>		+	+	+2	+2	IV	8	0.0	
<i>Sanguisorba officinalis</i>		+		1.2	+	III	128	0.8	
<i>Pedicularis sylvatica</i>	+				+2	III	5	0.0	
<i>Dactylorhiza maialis</i>				+	+	II	3	0.0	
<i>Cirsium tuberosum</i>				+	+	II	3	0.0	
Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :									8.8
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+	1.1	1.1	2.1	1.1	V	690	4.3	
<i>Prunella vulgaris</i>	2.1	+	+	1.2	1.1	V	568	3.5	
<i>Cerastium fontanum</i>	+2	+	+2	1.2	+	V	133	0.8	
<i>Carum carvi</i>	+	+		+	+	IV	8	0.0	
<i>Holcus lanatus</i>		+		+2		II	5	0.0	
<i>Lathyrus pratensis</i>				+		II	3	0.0	
Dif. acidòfila									10.7
<i>Agrostis capillaris</i>	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2	V	500	3.1	
<i>Potentilla erecta</i>	1.2	2.1	1.2	1.2	1.2	V	813	5.1	
<i>Stachys officinalis</i>		1.2	1.2	+2	1.1	IV	253	1.6	
<i>Sieglingia decumbens</i>	+		+	+	1.1	IV	8	0.0	
<i>Serratula tinctoria</i>		+	1.1	+2		III	130	0.8	
<i>Calluna vulgaris</i>		+	+	+		III	8	0.0	
Al. <i>Mesobromion</i> :									8.8
<i>Plantago media</i>	1.2	2.1	2.1	1.1	1.1	V	1125	7.0	
<i>Leontodon hispidus</i>	+	1.1	+	+2	+	V	133	0.8	
<i>Galium verum</i>		+	+	1.2	+2	IV	130	0.8	
<i>Gentianella campestris</i>		+	+	+		IV	8	0.0	

<i>Trifolium montanum</i>			+	+	+2		IV	8	0.0
<i>Plantago lanceolata</i>			+	+	+		IV	8	0.0
Ord. <i>Brometalia</i>									3.7
<i>Helianthemum nummularium tomentosum</i>	+2	+	+2	+2	+	V	10	0.1	
<i>Ononis spinosa</i>	2.2	1.2		+		IV	565	3.5	
<i>Pimpinella saxifraga</i>		+		+	+	IV	8	0.0	
<i>Seseli annuum</i>	+			+	+2	III	5	0.0	
<i>Campanula elomerata</i>				+	+	III	5	0.0	
Cl. <i>Festuco-Brometea</i>									7.6
<i>Bromus erectus</i>	1.1	2.1	+	1.1	1.1	V	690	4.3	
<i>Thymus nulegioides</i>	1.2	1.1	+	+	1.2	V	255	1.6	
<i>Briza media</i>		+	+	1.2	+	IV	130	0.8	
<i>Trifolium pratense</i>	+	+		1.2	+	IV	130	0.8	
<i>Onobrychis supina</i>	+	+2				II	5	0.0	
<i>Seseli montanum</i>					+	II	3	0.0	
Ord. <i>Seslerietalia</i> :									17.2
<i>Carex montana</i>	3.2	2.2	2.2	2.2	1.1	V	2250	14.0	
<i>Alchemilla flabellata flabellata</i>	1.1	1.1	+	+2	+2	V	255	1.6	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	1.1	+2	1.1	1.1	V	255	1.6	
<i>Sesleria coerulea</i>	+			+	+	III	5	0.0	
<i>Gentiana verna</i>	+	+			+	III	5	0.0	
<i>Euphrasia salisburgensis</i>		+		+		II	5	0.0	
<i>Poa alpina</i>				+	+	II	5	0.0	
<i>Carlina acanthifolia</i>				+		I	3	0.0	
Companyes									19.8
<i>Festuca rubra</i>	2.2	2.2	2.1	2.2	1.2	V	1750	10.9	
<i>Lotus corniculatus ciliatus</i>	1.2	1.1	1.1	1.3	1.1	V	500	3.1	
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>	+	1.2	+	1.1	+	V	255	1.6	
<i>Euphorbia dulcis</i>	+		1.1	1.1	+	IV	253	1.6	
<i>Galium pinetorum</i>	+		1.1	+2	+	IV	130	0.8	
<i>Salix x rubens</i>	+	+		1.1		III	130	0.8	
<i>Achillea millefolium</i>	+			+	+2	III	5	0.0	
<i>Taraxacum gr. officinale</i>	+		+		+	III	5	0.0	
<i>Galium verum</i>		+		+2		III	5	0.0	
<i>Orchis mascula</i>	+					II	3	0.0	
<i>Dianthus monspessulanus</i>				+		I	3	0.0	
<i>Cirsium x medium</i>	+					I	3	0.0	
<i>Fraxinus excelsior</i>					+	I	3	0.0	

Taula núm. 29: *Heracleo-Trisetetum*

Procedència inventaris: **1.** El Talló, prat DG 58, GX.; **2.** El Talló, DG 58, GX.; **3.** El Talló, prat, DG 58, GX.; **4.** El Talló, prat, DG 58, GX. i **5.** Puig Dot, prat DG 48, GX.

Es tracta de prats pasturats, de sòls humits i rics que podrien donar lloc a prats de dall, però que per la seva llunyania no es dallen i només es pasturen. El resultat és un prat de pastura acidòfil amb composició intermèdia entre *Mesobromion*, *Molinion* i *Polygono-Trisetion*, cap als que tendeix l'inventari 1 de la taula (*Cynosuro-Trifolietum repentis*). Fa mosaic amb prats del *Cynosurion*, del *Mesobromion* i del *Xerobromion*. Els prats presenten un aspecte exuberant, i són molt més rics que el *Cynosuro-Trifolietum repentis*, tractat anteriorment.

A causa de la seva pobresa en plantes de l'aliança *Polygono-Trisetion*, podem incloure aquests prats en una nova subassociació (*plantagnetosum mediae*)***, caracteritzada també per la presència d'una serie de diferencials corresponents a l'aliança *Mesobromion*.

Aquests prats només els trobem puntualment als recons més humits, i a la vall són limitats a les obagues del Talló, a la Serralada septentrional, per sobre dels 1200 metres. L'hem observat a sòls sobre substrat calcari, rics en argiles, i amb una certa acidificació.

L'aliança *Trisetio-Polygonion bistortae* té una distribució mediterrània orofítica. Als Pirineus, aquests prats apareixen a les parts més altes de l'estatge montà i al subalpí. A la vall de Ribes (Vigo i Masalles, 1996) i a la vall de Camprodon la podem observar a partir de 1000 m.

Ord. *Holoschoenetalia* Br.-Bl. (1931) 1947. Jonqueres i herbassars propis de sòls d'humitat considerable però irregular. Submediterrani i mediterrani.

Al. *Deschampsion mediae* Br.-Bl. (1947) 1952. Comunitats herbàcies, sovint cespitoses, dels sòls argilo-margosos, carbonatats i poc permeables, que s'inunden en temps de pluges. Submediterrània i boreomediterrània.

As. *Plantagini-Jasonietum tuberosae* (O. de Bolòs) O. de Bolòs et Masalles 1983.

Poblacions de *Jasonia tuberosa*.

Es tracta d'una comunitat pobre en espècies, amb un baix recobriment, dominada per *Plantago serpentina* i/o *Jasonia tuberosa*, que sol fer-se sobre sòls erosionats i compactes, rics en argiles, i ben asolellats. Apareix sobretot als marges de pistes forestals, codines i xaragalls en zones de margues entre 600 i 1200 m.

Aquests sòls presenten al llarg de l'any oscil.lacions molt brusques en quant a humitat i temperatura. Les argiles responsables que aquests sòls restin saturats d'humitat amb les pluges durant molt de temps. Com solen presentar-se en terrenys planells o bé orientats al sud, durant l'estiu el terre es desseca enormement. Aquesta oscil.lació tant brusca és la responsable de que a part de les dues espècies esmentades tan sols apareguin unes poques plantes indicadores d'humitat com *Agrostis stolonifera* o *Festuca gr. rubra*.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1080	1000	1040	1100	1100	880	800	800	820	820	820	R	.	R	R
ESPOSICIÓ	S	S	SE	S	S	S	S	S	S	S	S	E	R	E	E
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	5	5	0	5	0	0	S	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	50	55	80	60	35	75	60	50	60	60	40		C		.
SUPERFÍCIE (M²)	1	1	1	1	1	3	3	2	3	2	2				G
Ord. <i>Agrostietalia stoloniferae</i>															91.50
<i>Plantago serpentina</i>	3.2	3.2	3.2	3.1	1.1	4.4	3.3	3.3	1.1		+	V	5952	50.85	
<i>Jasonia tuberosa</i>	1.1		3.1	1.1	2.3				4.4	4.4	3.3	IV	4550	38.87	
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	1.1	+		1.2			+			III	208	1.78	
Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :															4.61
<i>Prunella vulgaris</i>						1.1	2.2	1.1	+2			II	552	4.72	
<i>Medicago lupulina</i>		1.1	+									I	102	0.87	
<i>Leucanthemum vulgare</i>		+										I	2	0.02	
Cl. <i>Plantaginea</i> :															3.01
<i>Potentilla reptans</i>			2.1									I	350	2.99	
<i>Lolium perenne</i>		+										I	2	0.02	
Cl. <i>Festuco-Brometea</i> :															1.11
<i>Dichanthium ischaemum</i>						+2		+2		+2		II	6	0.06	
<i>Hieracium pilosella</i>										1.2		I	100	0.85	
<i>Seseli montanum</i>		+			+							I	4	0.04	
<i>Plantago media</i>		+					+					I	4	0.04	
<i>Prunella laciniata</i>						+2	+					I	4	0.04	
<i>Onobrychis supina</i>					+							I	2	0.02	
<i>Sanguisorba minor</i>	+											I	2	0.02	
<i>Ononis spinosa</i>	+											I	2	0.02	
<i>Hypochoeris radicata</i>								+				I	2	0.02	
Cl. <i>Ononido-Rosmarinetea</i>															
<i>Asperula cynanchica</i>	+			+						+	1.2	II	106	0.91	1.03
<i>Festuca costei</i>	+	+			+							II	6	0.06	
<i>Genista scorpius</i>										+	+	I	4	0.04	
<i>Globularia vulgaris willkommii</i>										+		I	2	0.02	
Companyes															6.39
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+		+	+	+2		+		+		IV	14	0.14	
<i>Festuca rubra</i>	+	1.1	1.1	+	+							III	206	1.76	
<i>Carex humilis</i>	+				+2	1.2	1.2					II	204	1.74	
<i>Lotus corniculatus ciliatus</i>		+				+	1.1		+			II	106	0.91	
<i>Juncus articulatus</i>						+2	1.1					I	102	0.87	
<i>Centaurium pulchellum</i>						+	1.1					I	102	0.87	
<i>Potentilla neumanniana</i>										1.2		I	100	0.85	
<i>Dactylis glomerata</i>					+						+2	I	4	0.04	
<i>Achillea millefolium</i>		+										I	2	0.02	
<i>Phyteuma orbiculare</i>				+								I	2	0.02	
<i>Sieglia decumbens</i>					+							I	2	0.02	
<i>Centaurea jacea</i>								+				I	2	0.02	

El Taula núm. 30: *Plantagini-Jasonietum tuberosae*

Procedència inventaris: 1. El Sitjar, DG 48, RI.; 2. El Sitjar, DG 48, GX.; 3. Puig Dot, DG 48, GX.; 4. El Talló, DG 58, GX.; 5. Coll d'Aubarcadura, DG 58, GX.; 6. Capsacosta, DG 47, RI.; 7. Capsacosta, DG 47, RI.; 8. Serra de Malforat, DG 57, RI.; 9. Serra de Malforat, DG 47, RI.; 10. Serra de Malforat, DG 57, RI.; i 11. Serra de Malforat, DG 57, GX.

Plantagini-Jasonietum tuberosae es pot observar des de la baixa muntanya mediterrània dins del domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, fins l'alta muntanya submediterrània, dins del domini del *Buxo-Quercetum pubescentis*. per tots el solells de la vall, des de la serra de Malforat fins les muntanyes septentrionals.

La comunitat ha estat observada des de les muntanyes catalanídiques (Prades) fins a la Garrotxa i el Ripollès. També ha estat observada a la vall de Ribes (Vigo i Masalles, 1996), la Garrotxa meridionali Pla de l'Estany (O. de Bolòs i Masalles 1996) i de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993) amb una composició florística similar i des dels 200 als 1300 m.

As. *Jasonio-Tussilaginetum farfarae* Vives 1964.

-subas. *ranunculetosum repentis* O. de Bolòs et Masalles 1983.

-subas. *jasonietosum tuberosae* J. Vives 1964.

Sobre talussos o terrenys nuus argilomargosos no gaire compactes, normalment platges per sedimentació de torrents i la riera, talussos de pistes forestals i carreteres, entre els 550 i els 1200 m, actua com a comunitat pionera el *Jasonio-Tussilaginetum farfarae*. Es tracta d'una població dominada per la pota de cavall (*Tussilago farfara*) amb altres plantes pròpies de sòls humits, especialment dels *Molinio-Arrhenatheretea*, normalment *Agrostis stolonifera*, i dels *Plantaginetea*: *Plantago major*, *Potentilla reptans*, *Taraxacum officinale* i *Ranunculus repens*.

Generalment podem observar aquesta comunitat a les vores dels torrents o de la riera, en indrets humits i/o transitats pel bestiar, amb plantes com *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans* o *Plantago major* (inventaris 1-7: subas. *ranunculetosum repentis*), o bé als talussos o a les vores de les carreteres, en indrets plans més aviat solells, relativament més eixuts, amb espècies com *Jasonia tuberosa*, *Thymelaea sanamunda* i *Brachypodium phoenicoides* (inventaris 8-10: subas. *jasonietum tuberosae*). La primera subassociació requereix més humitat al sòl que la segona, la qual pot resistir oscil·lacions molt més brusques en quant al grau d'humitat del sòl. La comunitat no està gaire caracteritzada ja que les principals espècies, a part de *Tussilago farfara*, no es presenten de forma constant. En canvi, les plantes citades anteriorment, les podem considerar diferencials de les subassociacions corresponents. Sovint evoluciona o fa mosaics amb comunitats d'ambients similars com el *Prunello-Agrostietum stoloniferae* i el *Junco-Scirpetum setacei*, especialment als marges de camins i pistes forestals.

Aquesta comunitat, de distribució boreomediterrània i submediterrània, ha estat descrita de tot el Principat i també al País Valencià. Ha estat esmentada de la Garrotxa meridional subas. *ranunculetosum repentis* (O. de Bolòs i Masalles, 1983) i de l'Alta Garrotxa (Viñas, 1993).

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	770	660	880	780	550	880	880	900	700	660	R	R	.	R
EXPOSICIÓ	N	S	PLA	N	PLA	N	N	S	SE	SE	E	R	E	E
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	S	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	30	40	60	40	35	60	60	40	60	60		C		
SUPERFÍCIE (M²)	3	5	5	4	2	4	4	3	3	3				G
As, al. i Ord. <i>Holoschoenetalia</i> :														84.87
<i>Tussilago farfara</i>	4.4	3.2	2.2	3.3	3.3	4.4	3.3	3.3	3.2	3.2	V	8100	60.15	
<i>Agrostis stolonifera</i>	2.2	2.2	+2	1.1	1.2	1.2	1.2				IV	1102	8.32	
<i>Jasonia tuberosa</i>								2.2	3.3	3.3	II	1850	13.74	
<i>Thymelaea sanamunda</i>				+				2.2	+		II	354	2.63	
<i>Plantago serperitina</i>									+	+	I	4	0.03	
Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :														3.02
<i>Pulicaria dysenterica</i>			+	+			1.2				II	104	0.74	
<i>Juncus inflexus</i>	+2		+	+							II	6	0.04	
<i>Molinia coerulea</i>						3.3	2.2				I	110	0.74	
<i>Prunella vulgaris</i>			+			1.2					I	102	0.74	
<i>Succisa pratensis</i>						1.1					I	100	0.74	
<i>Medicago lupulina</i>					+						I	2	0.01	
<i>Tetragonolobus maritimus</i>					+						I	2	0.01	
Cl. <i>Plantaginetea</i> :														9.27
<i>Potentilla reptans</i>	2.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2					III	850	6.31	
<i>Ranunculus repens</i>	1.1	1.1		+				+		+	III	206	1.48	
<i>Plantago major</i>	+2	1.1	+		+2	+2	+2				III	110	0.74	
<i>Taraxacum officinale</i>	+	1.1	+		+			+	+		III	110	0.74	
Cl. <i>Quercu-Fagetes</i> :														0.09
<i>Brachypodium sylvaticum</i>						+2	+2				I	4	0.03	
<i>Agrimonia eupatoria</i>								+			I	2	0.01	
<i>Rubus ulmifolius</i>					+2						I	2	0.01	
<i>Clematis vitalba</i>						+2					I	2	0.01	
<i>Aquilegia vulgaris</i>								+			I	2	0.01	
<i>Alnus glutinosa</i>								+			I	2	0.01	
<i>Hypericum montanum</i>								+			I	2	0.01	
Companyes														2.43
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+		+				+2				II	6	0.04	
<i>Linum catharticum</i>						+	1.2				I	102	0.74	
<i>Epilobium parviflorum</i>						1.1					I	100	0.74	
<i>Leontodon hispidus hispidus</i>						1.1					I	100	0.74	
<i>Plantago lanceolata</i>		+2		+							I	4	0.03	
<i>Carex flacca</i>				+		1.2					I	4	0.03	
<i>Centaurea leucophaea</i>									+		I	2	0.01	
<i>Brachypodium phoenicoides</i>									+		I	2	0.01	
<i>Dactylis glomerata</i>									+		I	2	0.01	
<i>Juncus articulatus</i>							+				I	2	0.01	
<i>Santolina chamaecyparissus</i>								+			I	2	0.01	
<i>Polygonum lapathifolium</i>					+2						I	2	0.01	
<i>Salix caprea</i>								+			I	2	0.01	
<i>Stachys officinalis</i>							+				I	2	0.01	
<i>Centaurea jacea</i>							+				I	2	0.01	
<i>Hieracium pilosella</i>						+2					I	2	0.01	
<i>Potentilla erecta</i>							+				I	2	0.01	

Taula núm. 31: Jasonio-Tussilaginietum farfarae

Procedència inventaris: **1.** Mas de l'Om, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 57, GX.; **2.** La Canova, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 57, GX.; **3.** Sant Pau, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 48, RI.; **4.** Mas de l'Om, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 57, GX.; **5.** Can Quic, domini Saponario-Salicetum purpureae, DG 58, GX.; **6.** Coll de Salomó, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; **7.** Coll de Salomó, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GXI.; **8.** El Corral, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 57, RI.; **9.** La Badossa de Dalt, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 57, RI.; **10.** La Badossa de Dalt, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 578, RI.

Al. Molinio-Holoschoenion Br.-Bl. (1937) 1941. Jonqueres i herbassars dels sòls humits, poc o mitjanament calcigats, d'àmbit latemediterrani.

As. Cirsio-Holoschoenetum Br.rBl. 1931 Jonquera amb capferrat.

- subas. *succisetosum pratensis* O. de Bolòs et Masalles 1983.

- subas. *juncetosum inflexi* (=agrostietum-potentilletosum reptantis) O. de Bolòs et Masalles 1983.

En ambients humits, però amb s'certa sequera estival, es formen comunitats presidides per espècies jonciformes, i les plantes planifòlies no assoleixen grans recobriments. Els joncs (*Juncus articulatus*, *Juncus inflexus*, *Scirpus holoschoenus*) i la molínia (*Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*), donant un aspecte menys exhuberant que altres jonqueres com el *Cirsio-Menthetum longifoliae*. També apareixen sovint, i lagina amb recobriment important *Pulicaria dysenterica*, *Blakstonia perfoliata*, *Lotus corniculatus* var. *ciliatus* i *Equisetum arvense*.

Aquesta comunitat és la jonquera més comuna a la vall. Sol fer-se a les vores de l'aigua de torrents i fonts, però no necessita ambients nemorals, doncs és més bé una comunitat heliòfila i pròpia de la regió mediterrània i submediterrània.

A causa del freqüent trànsit del bestiar per les torrenteres i la riera, aquestes jonqueres poden estar molt calcigades (inventaris núm. 3-10: subas. *juncetosum inflexi*) i tenir importància *Juncus inflexus* i plantes de la classe *Plantagineta* com *Potentilla reptans*, *agrostis stolonifera*, *Plantago major* i *Ranunculus repens*. En indrets que a més de ser frescals, el trepig i les substàncies nitrogenades no són molt importants, el domini de la comunitat correspon a plantes de la classe *Molinio-Arrhenatheretea* apareixent plantes com *Succisa pratensis*, *Hypericum tetrapterum*, *Ranunculus acris* i *Tetragonolobus maritimus* (inventaris núm. 1 i 2: subassociació *succisetosum pratensis*).

Viñas (1993), O. de Bolòs i Masalles (1983) i Vigo i Maslles (1996) esmenten la comunitat respectivament de l'Alta Garrotxa, la Garrotxa meridionali Pla de l'Estany i la vall de Ribes, amb una composició florística molt similar, només caldria destacar l'augment de *Molinia caerulea* a la vall de Ribes, on presenta recobriments molt més alts.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	540	880	880	880	860	660	900	960	550	570	R	.	R	R
ESPOSICIÓ	E	NE	N	N	SE	S	S	W	S	S	E	R	R	E
INCLINACIÓ (°)	45	25	30	30	10	0	0	0	0	0	S	E	E	C
RECOBRIMENT (%)	95	100	90	90	90	80	80	95	75	90		C	C	.
SUPERFÍCIE (M2)	3	4	2	2	8	3	2	2	3	7				G
As. i Al. <i>Molinio-Holoschoenion</i> :														74.12
<i>Scirpus holoschoenus</i>	4.4	1.2	4.3	4.3	4.3	1.2	1.1	5.5	3.3	3.3	V	427,5	16.85	
<i>Pulicaria dysenterica</i>		1.2	4.4	2.2		1.1	1.1	2.2	2.2	1.2	IV	1360	53.60	
<i>Cirsium monspessulanum</i>		3.3	+	+2		+		1.1	2.2		III	58	2.29	
<i>Eupatorium cannabinum</i>		+2	+	+	+2			1.1	1.1		III	14	0.55	
<i>Blacktonia perfoliata</i>							+	+	1.1	+	II	8	0.32	
<i>Schoenus nigricans</i>	1.1	1.2									I	10	0.39	
<i>Dactylorhiza elata sesquipedalis</i>								+			I	1	0.04	
<i>Dorycnium rectum</i>				+							I	1	0.04	
<i>Carex mairii</i>	+										I	1	0.04	
Ord. <i>Holoschoenetalia</i>														4.18
<i>Juncus inflexus</i>			1.2	3.3	2.2	2.2	1.1	1.1	2.2	2.2	IV	97,5	3.86	
<i>Sonchus aquatilis</i>	1.1										I	5	0.20	
<i>Inula salicina</i>							+			+	I	2	0.08	
<i>Carex punctata</i>	+2										I	1	0.04	
Cl. <i>Molinio-Arrhenathereta</i> :														12.12
<i>Molinia caerulea</i>	1.2	3.2	2.2	3.3	1.2	1.2	1.1	1.1	+2	2.2	V	136	5.46	
<i>Succisa pratensis</i>	+2	1.2	2.2	1.1	1.2	+	1.1	1.1	+2	2.2	V	62	2.48	
<i>Tussilago farfara</i>	+		1.1	+	1.2	+	+	+	1.2	+2	V	21	0.84	
<i>Juncus articulatus</i>						+2	1.2	+	+	3.2	III	40,5	1.62	
<i>Holcus lanatus</i>		+					1.1	+	+	+2	III	9	0.36	
<i>Hypericum tetrapterum</i>		1.1		+		+	+	+			III	9	0.36	
<i>Prunella vulgaris</i>			+2		+2	+	+2	+2	+		III	6	0.24	
<i>Ranunculus acris friesianus</i>		+					+	+	+	+	III	5	0.20	
<i>Trifolium repens</i>		+2			+		+		+		II	4	0.16	
<i>Mentha longifolia</i>						+	+	+2			II	3	0.12	
<i>Cirsium palustre</i>				+2				+	+		II	3	0.12	
<i>Epipactis palustris</i>				+							I	1	0.04	
<i>Juncus acutiflorus</i>				+2							I	1	0.04	
<i>Lotus pedunculatus</i>				+							I	1	0.04	
<i>Vicia tetrasperma tetrasperma</i>				+							I	1	0.04	

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P	I	%	%
Cl. <i>Plantaginetea</i> :														3.26
<i>Agrostis stolonifera</i>			1.2	1.2	+	2.1	1.2	1.1	1.1		IV	45,5	1.82	
<i>Ranunculus repens</i>			+2		1.1	+	1.1	+2	+		+ IV	15	0.60	
<i>Potentilla reptans</i>			1.2					+	1.2		II	11	0.44	
<i>Plantago major</i>					1.2				+		+ II	7	0.28	
<i>Taraxacum officinale</i>		+	+								I	2	0.08	
<i>Trifolium fragiferum</i>											+ I	1	0.04	
Cl. <i>Quercu-Fagetea</i>														0.96
<i>Clematis vitalba</i>			1.2		+		2.2				+ II	12	0.48	
<i>Fraxinus excelsior</i>		+	+		+				+		II	4	0.16	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>					+				+	+	II	3	0.12	
<i>Aquilegia vulgaris</i>					+		+				I	2	0.08	
<i>Salix elaeagnos</i>		+									+ I	2	0.08	
<i>Viola sylvestris sylvestris</i>					+						I	1	0.04	
Companyes														6.04
<i>Equisetum arvense</i>					3.2		+1.2		+		+ III	40,5	1.62	
<i>Lotus corniculatus ciliatus</i>		+			+		+1.1		+		+ III	10	0.40	
<i>Equisetum telmateia</i>									+	+	II	20,5	0.82	
<i>Carex flacca</i>			1.2	+				+		1.2	II	12	0.48	
<i>Centaurea jacea</i>			1.1						+	+	II	7	0.28	
<i>Plantago lanceolata</i>			+	+					+	+	II	4	0.16	
<i>Lycopus europaeus</i>		+		+2			+			+2	II	4	0.16	
<i>Epilobium hirsutum</i>							+	+	+		II	3	0.12	
<i>Benula pendula</i>		+	+						+		II	3	0.12	
<i>Euphorbia villosa</i>					1.2				+		I	6	0.24	
<i>Epilobium parviflorum</i>				1.1					+		I	6	0.24	
<i>Adiantum capillus-veneris</i>		1.2									I	5	0.20	
<i>Stachys palustris</i>				1.1							I	5	0.20	
<i>Melilotus officinalis</i>			1.1								I	5	0.20	
<i>Medicago lupulina</i>				+2					+		I	2	0.08	
<i>Leontodon hispidus</i>				+	+						I	2	0.08	
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>				+					+		I	2	0.08	
<i>Eleocharis palustris</i>											+ I	1	0.04	
<i>Cyperus fuscus f. Fuscus</i>				+2							I	1	0.04	
<i>Glyceria fluitans plicata</i>											+ I	1	0.04	
<i>Hedera helix</i>						+					I	1	0.04	
<i>Linum catharticum</i>					+2						I	1	0.04	
<i>Mentha arvensis</i>							+				I	1	0.04	
<i>Nasturtium officinale</i>							+				I	1	0.04	
<i>Picris hieracioides</i>			+2								I	1	0.04	
<i>Salix caprea</i>				+							I	1	0.04	
<i>Trifolium pratense</i>											+ I	1	0.04	
<i>Veronica anagallis-aquatica anagallis-</i>						+					I	1	0.04	

Taula núm. 32: *Cirsio-Holoschoenetum*

Procedència inventaris: 1. Bosc de Quer, domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, DG 58, GX.; 2. Capsacosta, domini del *Buxo-Quercetum*, DG 47, RI.; 3. El Salomó, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; 4. El Salomó, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; 5. El Mariner, domini del *Buxo-Quecetum*, DG 57, GX.; 6. La Torre, domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, DG 57, GX.; 7 El Triadú, domini del *Buxo-Quecetum*, DG 57, GX.; 8. Salelles, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 48, RI.; 9. Can Ferrer, domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, DG 57, GX. i 10. Porreres, domini del *Buxo-Quecetum*, DG 57, GX

As. *Inulo-Schoenetum nigricantis* Br.-Bl. 1924 *sonchetosum aquatilis*

En fonts molt carbonatades, normalment sobre substrats margosos, puntualment (només en dos llocs de la valv hem trobat poblacions de *Schoenus nigricans* amb recobriments importants, i acompanyats per *Molinia caerulea* i *Equisetum telmateia* com a espècies amb més recobriment.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	520	540	R	.	R	R
ESPOSICIÓ	SW	S	E	R	E	E
INCLINACIÓ (°)	0	25	S	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	90	100		C		
SUPERFÍCIE (M2)	2	4				G
As., Al, i ord. <i>Holoschoenetalia</i> :						48.66
<i>Schoenus nigricans</i>	4.4	5.4	V	150	44.25	
<i>Cirsium monspessulanum</i>	1.1	+	V	6	1.77	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	+	V	2	0.59	
			II			
<i>Scirpus holoschoenus</i>	1.1		I	5	1.47	
			II			
<i>Pulicaria dysenterica</i>		+	I	1	0.29	
			II			
<i>Blakstonia perfoliata</i>		+	I	1	0.29	
Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>						13.24
<i>Molinia coerulea</i>	2.2	3.3	V	10	2.95	
<i>Lotus corniculatus ciliatus</i>	1.1	1.1	V	10	2.95	
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+	+	V	2	0.59	
<i>Ranunculus acris friesianus</i>	+	+	V	2	0.59	
<i>Trifolium repens</i>	+	+2	V	2	0.59	
<i>Holcus lanatus</i>	+	+	V	2	0.59	
			II			
<i>Agrostis stolonifera</i>		1.1	I	5	1.47	
			II			
<i>Succisa pratensis</i>		1.1	I	5	1.47	
			II			
<i>Prunella vulgaris</i>	+		I	1	0.29	
			II			
<i>Tussilago farfara</i>	+		I	1	0.29	
			II			
<i>Juncus subnodulosus</i>		+	I	1	0.29	
			II			
<i>Plantago lanceolata</i>	+		I	1	0.29	
			II			
<i>Carex panicea</i>	+2		I	1	0.29	
			II			
<i>Carex punctata</i>	+		I	1	0.29	
			II			
<i>Epipactis palustris</i>		+	I	1	0.29	
Companyes:						38.10
<i>Equisetum telmateia</i>	5.4	2.3	V	105	30.97	
<i>Juncus articulatus</i>	+	1.1	V	6	1.77	
<i>Serratula tinctoria</i>	+	+	V	2	0.59	
			II			
<i>Epilobium parviflorum</i>	1.1		I	5	1.47	
			II			
<i>Equisetum arvense</i>	1.1		I	5	1.47	
			II			
<i>Carex flacca</i>		+	I	1	0.29	
			II			
<i>Dorycnium hirsutum</i>		+	I	1	0.29	
			II			
<i>Epilobium hirsutum</i>	+		I	1	0.29	
			II			
<i>Salix caprea</i>	+		I	1	0.29	
			II			
<i>Trifolium pratense</i>		+	I	1	0.29	

Taula número 33: *Inulo-Schoenetum nigricantis sonchetosum aquatilis*

Procedència inventaris: 1. Bosc de Quer, DG 58, GX i 2. Capsacosta, DG 57, GX.

O. de Bolòs i Masalles (1983) esmenten aquesta associació del Pla de l'Estany, i Viñas (1993) i Vigo i Masalles (1996) no la consideren, però incorporen jonqueres amb recobriments del 10 al 50% de *Schoenus nigricans* en jonqueres del *Cirsio-Holoschoenetum*. Els nostres inventaris presenten recobriments del 50 al 90% d'aquesta espècie, i l'escassa presència de les plantes característiques del *Cirsio-Holoschoenetum* com *Scirpus holoschoenus*, *Cirsium monspessulanum* i *Pulicaria dysenterica*, ens fa atribuir els nostres inventaris dins de l'*Inulo-Schoenetum nigricantis*.

Ord. Molinietalia coeruleae W.. Koch 1926. Prats i jonqueres poc pasturats dels sols humits.

Al. Molinion coeruleae W.. Koch 1926

As. Centaureo-Succisetum O. de Bolòs 1954. Fener d'escabiosa mossegada i molínia.

- subas. *centaureetosum jaceae* O. de Bolòs 1954

- subas. *holoschoenetosum* O. de Bolòs 1954

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5		I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	1200	550	600	900	960	P	.	R	R
ESPOSICIÓ	N	N	N	E	E	R	R	E	E
INCLINACIÓ (°)	5	0	0	0	5	E	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	60	50	S	C	.	.
SUPERFÍCIE (M2)	1	2	4	3	3			E	G
Associacions i Al. Molinion:									46.43
<i>Molinia coerulea</i>	1.2	1.2	1.1	1.3	3.3	V	1150	11.59	
<i>Succisa pratensis</i>	4.4	3.3	3.3	2.2	2.1	V	3450	34.78	
<i>Cirsium tuberosum</i>			+		+	I	4	0.04	
<i>Mentha longifolia</i>		+				I	2	0.02	
Ord. Molinietalia:									0.12
<i>Hypericum tetrapterum</i>	+			+		II	4	0.04	
<i>Angelica sylvestris</i>		+	+			II	4	0.04	
<i>Cirsium palustre</i>	+					I	2	0.02	
<i>Cirsium monspessulanum</i>					+2	I	2	0.02	
<i>Parnassia palustris</i>	+2					I	2	0.02	
Cl. Molinio-Arrhenathereta:									26.41
<i>Centaurea jacea</i>	+	2.2	1.1		+	IV	454	4.54	
<i>Prunella vulgaris</i>	+2	1.1	1.2	1.1	IV	302	3.02		
<i>Holcus lanatus</i>	1.1	1.1	+2		+	IV	202	2.02	
<i>Medicago lupulina</i>	+	1.1	1.1		+	IV	202	2.02	
<i>Festuca gr. rubra</i>	1.1	1.1	+			III	202	2.02	
<i>Juncus inflexus</i>		+		+	1.2	III	104	1.05	
<i>Lathyrus pratensis</i>	+2	+2	+2			III	6	0.06	
<i>Ranunculus acris friesianus</i>	+		+	+		III	6	0.06	
<i>Potentilla reptans</i>		2.2	1.2			II	450	4.50	
<i>Poa trivialis</i>		1.1	1.1			II	200	2.00	
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	1.1		+2			II	102	1.02	
<i>Scirpus holoschoenus</i>				1.3	+	II	102	1.02	
<i>Leucanthemum vulgare</i>		1.1	+2			II	102	1.02	
<i>Trifolium repens</i>		+2	1.1			II	102	1.02	
<i>Tetragonolobus maritimus siliquosus</i>	+			+		II	4	0.04	
<i>Juncus articulatus</i>				1.1		I	100	1.00	
Cl. Quercu-Fagetea									5.00
<i>Agrimonia eupatoria</i>		1.1	+		+	III	102	1.02	
<i>Ajuga reptans</i>		+	1.1			II	102	1.02	
<i>Aquilegia vulgaris</i>			+		+	II	4	0.04	
<i>Fragaria vesca</i>			+		+	II	4	0.04	
<i>Rubus ulmifolius</i>				+	+	II	4	0.04	
<i>Sanicula europaea</i>		+2	+2			II	4	0.04	
<i>Alnus glutinosa</i>					+	I	2	0.02	
<i>Ulmus minor</i>		+				I	2	0.02	
<i>Valeriana officinalis</i>			+2			I	2	0.02	
<i>Fraxinus excelsior</i>			+			I	2	0.02	
<i>Simphytum tuberosum</i>					+	I	2	0.02	
Cl. Festuco-Brometea									2.20
<i>Ranunculus bulbosus</i>		1.1	+			II	102	1.02	
<i>Briza media</i>	+		+			II	4	0.04	
<i>Gentiana cruciata</i>	+					II	2	0.02	
<i>Pimpinella saxifraga</i>		1.1				I	100	1.00	
<i>Alchemilla hybrida glaucescens</i>	+					I	2	0.02	
<i>Carex caryophylla</i>			+			I	2	0.02	
<i>Acinos arvensis</i>			+			I	2	0.02	
<i>Ononis spinosa</i>			+			I	2	0.02	
<i>Seseli annuum</i>	+					I	2	0.02	
<i>Euphrasia hirtella</i>	+					I	2	0.02	
Div. Chenopodio-Scleranthea									7.62
<i>Ranunculus repens</i>		1.1	1.1	+2	+	IV	204	2.04	
<i>Daucus carota</i>		2.2	1.1		+	III	452	4.52	
<i>Bromus ramosus</i>			+			II	2	0.02	

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	I	%	%
<i>Galium cruciata</i>			+			II	2	0.02
<i>Taraxacum officinale</i>		1.1				I	100	1.00
<i>Plantago major</i>	+					I	2	0.02
Companyes:								13.34
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	+	2.2	1.1		+	IV	454	4.54
<i>Potentilla erecta</i>	2.2		+	+	+2	IV	356	3.56
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	+	1.1	1.1	+		IV	204	2.04
<i>Carex montana</i>	1.2		+			II	102	1.02
<i>Trifolium pratense</i>			+2	+		II	4	0.04
<i>Linum catharticum</i>		+	+			II	4	0.04
<i>Plantago lanceolata</i>	+		+			II	4	0.04
<i>Hypericum perforatum</i>		1.1				I	100	1.00
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2					I	100	1.00
<i>Equisetum ramosissimum</i>					+	I	2	0.02
<i>Equisetum telmateia</i>			+			I	2	0.02
<i>Eupatorium cannabinum</i>			+			I	2	0.02

Taula núm. 35: Centaureo-Succisetum

Procedència inventaris: **1.** El Talló, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; **2.** Montpetit, domini del *Polysticho-Coryletum*, DG 57, GX.; **3.** Montpetit, domini del *Polysticho-Coryletum*, DG 57, GX. **4.** El Mariner, domini de l'*Isopyro-Quercetum roboris*, DG 47, GX.; **5.** El Mariner, domini de l'*Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, GX.

Aquesta comunitat apareix regularment en indrets humits, amb un bon sòl i/o sobre argiles, i una bona ombra. Això vol dir a la vora de les torrenteres i de la riera, a les obagues, i enmig de fagedes, freixenedes, avellanoses i boscos mixtes de l'*al. Fraxino-Carpinion*. Aquests prats de pastura higròfils són feners caracteritzats per la dominància de l'escabiosa mossegada (*Succisa pratensis*) i en un segon pla, la molínia (*Molinia caerulea*) i la fonollada (*Rhinanthus mediterraneus*). Malgrat d'anomenar-la fener, la comunitat sembla en general un prat dens higròfil.

Acostuma a fer mosaics ocupant les orles més humides i ombrívols dels prats del *Mesobromion* i del *Cynosurion*. Podem observar-lo a la part septentrional de la vall, sobre tot en terrenys rics en argiles, però també en el domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, a la vora de les avellanoses (*Polysticho-Coryletum*) que cobreixen les fondalades orientades al nord de l'est de la vall, per exemple del Montpetit i del Montmajor.

Els inventaris que hem realitzat destaquen per l'escassetat i poc importància d'espècies com *Scirpus holoschoenus*, *Cirsium monspessulanum*, *Pulicaria dysenterica*, o *Juncus inflexus*. Als nostres inventaris destaquem el gran recobriment que assumeix *Succisa pratensis*.

El primer inventari, amb presència de *Parnassia palustris*, *Avenula pubescens* i *Astrantia major*, pertany a zones de contacte amb prats higròfils de l'*Heracleo-Trisetetum flavescentis*, del sector nordoccidental de la vall.

Els inventaris 2 i 3 pertanyen a una situació d'orla d'un prat (*Euphrasio-Plantaginetum mediae*) cap a la torrentera adjacent, amb una ombra de l'avellanosa (*Polysticho-Coryletum*). La comunitat s'enriqueix en plantes, especialment dels *Molinio-Arrhenatheretea* i dels *Brometalia erectii*. Aquests inventaris semblen correspondre a la subassociació *centaureetosum jaceae* *** autor. *Molinetalia* Vigo i Carreres separata i Coll Bot IV De Veg. Not, I pàg 256

L'inventari número 4 és situat a la vora d'un *Cirsio-Holoschoenetum*, fet que comporta l'aparició de joncs (*Juncus articulatus*, *J. inflexus*, *Scirpus holoschoenus*) i altres plantes menys pratenses. L'inventari número 5 va ser aixecat en una zona de margues, i en contacte amb un *Epipactidi-Molinetum coeruleae* i un *Cirsio-Holoschoenetum*. Això explica la

importància de *Molinia caerulea*, i la presència de plantes com *Scirpus holoschoenus* i *Juncus inflexus*, de manera que tots dos inventaris es poden incloure en la subassociació *holoschoenetosum*, Vigo i Carreres separata i Coll Bot IV De Veg. Not, I pàg 256

O. de Bolòs i Masalles (1983) esmenten les dues subassociacions de la Garrotxa meridionali Pla de l'Estany, i Viñas (1993) de l'Alta Garrotxa cita la subassociació *centaureetosum jaceae*. Comparant els seus inventaris no existeixen diferències notables amb els de la vall.

As. Epipactidi-Molinietum J.M. Montserrat, Soriano et Vigo. (incl. Carici-Molinietum A. Romo 1983).

Sobre substrats margosos, des del domini de l'alzinar muntanyenc en orientacions obagues, a 550 m, fins al domini de les fagedes amb heura (*Geranio-Fagetum*) i amb el lèbor verd (*Helleboro-Fagetum*) del sector nordoccidental (1200 m), es poden observar aquestes poblacions de *Molinia caerulea* amb alguna altra planta pròpia de sols entollats com *Succisa pratensis*, *Agrostis stolonifera*, *Prunella vulgaris* o *Rhinanthus mediterraneus*.

La riquesa en argiles dels sòls situats sobre margues, i en moltes ocasions sobre sòls fortament erosionats (xaragalls, codines) afavoreix l'aparició d'aquesta comunitat que pot compartir l'espai o ser substituïda per una gran diversitat de comunitats (*Plantagini-Aphyllanthesum*, i *Rosmarino-Lithospermetum* al sector oriental, i *Xerobromion* i *Mesobromion* a la part occidental. Sovint la comunitat es barreja amb comunitats de clariana, especialment bosquets de *Populus tremula* o *Salix caprea* (*Sambuco-Salicion capreae*).

Aquesta comunitat va ser descrita dels Pirineus Centrals, però s'ha observat des dels Pirineus centrals fins a la Garrotxa. Viñas (1993) esmenta de l'Alta Garrotxa (solell del Comanegra) uns poblaments de *Molinia caerulea* i *Pteridium aquilinum* que semblen pertànyer a variants altimontanes d'aquesta comunitat, i que nosaltres també hem observat als solells del Talló i el Puig Ou. Vigo i Masalles (1996) l'esmenten a la vall de Ribes des dels 825 fins als 1400 m. La composició florística és similar, però falten algunes espècies no presents d'una forma regular a la vall com *Filipendula ulmaria*, *Scorzonera humilis*, *Lotus pedunculatus*, o *Dactylorhiza majalis*.

Del centre d'Europa la comunitat s'aproxima una mica al *Cirsio tuberosi-Molinietum arundinaceae* Oberd. et Phil. ex Görs 1974, que presenta una composició florística més propera que la resta de comunitats dominades per *Molinia caerulea*.

Els inventaris 2-6 presenten una sèrie d'espècies acidòfiles que hom pot considerar diferencials del *Carici pallescentis-Molinietum caeruleae*, propi de substrats àcids, com *Serratula tinctoria*, *Chamaecytisus supinus*, *Stachys officinalis*, *Potentilla erecta* i *Agrostis capillaris*. De tota manera falten les principals característiques i diferencials com *Carex pallescens*, *Calluna vulgaris*, *Agrostis canina*, *Danthonia decumbens* i *Nardus stricta*, i per això els incloïm encara dins de l'*Epipactidi-Molinietum*.

L'inventari número 10 ja tendeix cap al *Cirsio-Holoschoenetum*, baixa el recobriment de *Molinia caerulea* i augmenta el de *Juncus acutiflorus*, *Hypericum tetrapterum*, *Juncus inflexus* i *Pulicaria dysenterica*

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
ALTITUD (M.S.M.)	1000	940	920	940	1050	1100	880	560	880	880	880			
ESPOSICIÓ	N	NW	N	NE	N	N	N	N	NE	N	N			
INCLINACIÓ (°)	0	0	0	0	0	0	15	25	0	15	15			
RECOBRIMENT (%)	100	90	100	100	100	90	100	100	100	80	100			
SUPERFÍCIE (M²)	4	4	2	3	2	3	3	2	3	2	2			
Associacions i Al. Molinion:														60,1
<i>Molinia coerulea</i>	5,5	4,3	5,5	5,5	5,5	4,4	5,5	5,5	5,5	3,3	5,5	V	858	53,6
<i>Succisa pratensis</i>	1,2	1,1	1,1	1,1	2,3	1,1	2,2	2,2	1,1	1,1	1,1	V	92,5	5,8
<i>Cirsium tuberosum</i>	+			+	+	1,1						II	8	0,5
<i>Epipactis palustris</i>											+	I	1	0,1
<i>Mentha longifolia</i>				+								I	1	0,1
Ord. Molinietales:														1,5
<i>Cirsium palustre</i>	+			+	+	+				+	+	III	6	0,4
<i>Juncus acutiflorus</i>							1,1			1,1	+	II	11	0,7
<i>Hypericum tetrapterum</i>									+	1,1	+	II	7	0,4
<i>Dactylorhiza maculata</i>			+			+						+	II	3
<i>Lotus pedunculatus</i>										+	+	I	2	0,1
<i>Carex lepidocarpa</i>									+		+	I	2	0,1
<i>Pimpinella major magna</i>		+	+									I	2	0,1
<i>Myosotis palustris tuxeniana</i>											+	I	1	0,1
<i>Carex panicea</i>					+							I	1	0,1
<i>Sanguisorba officinalis</i>						+2						I	1	0,1
Cl. Molinio-Arrhenathereta:														17,4
<i>Prunella vulgaris</i>	2,2	1,2	2,2	1,2		1,1	2,2	2,2	1,1	+	1,1	V	96	6
<i>Centaurea jacea</i>	+	2,1	1,1	+	+	+		1,1				IV	31,5	2
<i>Trifolium pratense</i>	+	1,1	2,1	+		+			+			III	26,5	1,7
<i>Lathyrus pratensis</i>	1,1	+	+2	+	1,1	1,1						III	18	1,1
<i>Tetragonolobus maritimus siliquosus</i>	+	+		1,1	1,1	+			+			III	14	0,9
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	+	+			1,2			1,1			III	13	0,8
<i>Holcus lanatus</i>		+	+2	+		+			+			III	5	0,3
<i>Pulicaria dysenterica</i>									+	3,3	+2	II	34,5	2,2
<i>Cirsium monspessulanum</i>									1,2	+	+	II	7	0,4
<i>Vicia cracca cracca</i>			+	1,1	+2							II	7	0,4
<i>Potentilla reptans</i>		+	+			+						II	3	0,2
<i>Juncus inflexus</i>							1,1			3,3		I	37,5	2,4
<i>Scirpus holoschoenus</i>									2,2		+	I	18,5	1,2
<i>Plantago lanceolata</i>						1,1			+			I	6	0,4
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	+					+						I	2	0,1
<i>Carex distans</i>			+		+							I	2	0,1
<i>Dactylorhiza elata sesquipedalis</i>										+		I	1	0,1
<i>Dorycnium rectum</i>											+	I	1	0,1
<i>Carex punctata</i>											+	I	1	0,1
<i>Avenula pubescens</i>					+							I	1	0,1
<i>Leucanthemum vulgare</i>										+2		I	1	0,1
<i>Festuca arundinacea</i>						+						I	1	0,1
<i>Ranunculus acris friesianus</i>									+			I	1	0,1
<i>Medicago lupulina</i>										+		I	1	0,1
Dif. Acidòfiles del Carici-Molinietales:														9,2
<i>Satchys officinalis</i>	+2	1,1	1,1	+2		2,2				+	+	IV	29,5	1,8
<i>Potentilla erecta</i>		+	1,2	+2	3,2	2,2					+	III	57	3,6
<i>Chamaecytisus supinus</i>	+	1,2	1,1	+				+				+	III	14
<i>Serratula tinctoria</i>						2,2				+	+	II	18,5	1,2
<i>Agrostis capillaris</i>			+	1,1	1,1	1,1					+	II	16	1
<i>Calluna vulgaris</i>								+		+	+	II	3	0,2
<i>Linum catharticum</i>						1,1				+		I	6	0,4
<i>Deschampsia flexuosa</i>			+	+								I	2	0,1
<i>Carex pallescens</i>											+	I	2	0,1
Cl. Querco-Fagetea														2,3
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	1,2	+	+								II	8	0,5
<i>Fragaria vesca</i>	+	+		+				1,1				II	8	0,5
<i>Salix cinerea</i>										1,1		I	5	0,3
<i>Ajuga reptans</i>										1,1		I	5	0,3
<i>Fraxinus excelsior</i>	+			+							+	II	3	0,2
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	+		+								II	3	0,2
<i>Rubus ulmifolius</i>							+2			+		I	2	0,1
<i>Geranium nodosum</i>			+									I	1	0,1
<i>Ilex aquifolium</i>									+			I	1	0,1
<i>Lysimachia nemorum</i>											+	I	1	0,1
Cl. Festuco-Brometea														1,7
<i>Briza media</i>		+	+2		+	1,1		+				III	9	0,6
<i>Prunella grandiflora pyrenaica</i>		+	+					1,2				II	7	0,4
<i>Galium verum</i>				+		+						I	2	0,1

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
<i>Filipendula vulgaris</i>					+							I	1	0,1
<i>Gentiana cruciata</i>					+							I	1	0,1
<i>Hieracium pilosella</i>								+2				I	1	0,1
<i>Leontodon hispidus</i>										+		I	1	0,1
<i>Ononis spinosa</i>						+2						I	1	0,1
<i>Pimpinella saxifraga</i>								+				I	1	0,1
Div. <i>Chenopodio-Scleranthea</i>														0,4
<i>Daucus carota</i>	+		+	+								II	3	0,2
<i>Bromus ramosus</i>	+			+								I	2	0,1
<i>Ranunculus repens</i>										+2		I	1	0,1
Companyes														8,4
<i>Lycopus europaeus</i>	+			+		+			+	1,1		III	9	0,6
<i>Eupatorium cannabinum</i>							+		+	1,1		II	7	0,4
<i>Knautia arvernensis catalaunica</i>			1,1	+								II	7	0,4
<i>Carex flacca</i>	+			+								II	3	0,2
<i>Equisetum telmateia</i>										2,2		I	17,5	1,1
<i>Hypochoeris radicata</i>								1,1				I	5	0,3
<i>Epilobium parviflorum</i>										1,1		I	5	0,3
<i>Mentha aquatica</i>										+2		I	1	0,1
<i>Veronica anagallis-aquatica anagallis-aquatica</i>										+2		I	1	0,1
<i>Galium pumilum pinetorum</i>										+2		I	1	0,1
<i>Quercus ilex</i>								+				I	1	0,1
<i>Scabiosa columbaria</i>					+							I	1	0,1
<i>Vincetoxicum hirundinaria intermedium</i>								+				I	1	0,1

Taula núm. 36: *Epipactidi-Molinietum coeruleae*

Procedència inventaris: 1. El Sitjar, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; 2. El Mariner, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, GX.; 3. Can Salelles, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, GX.; 4. Can Salelles, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, GX.; 5. Puig Dot, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; 6 El Sitjar domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, RI. 7. Montpetit, sobre granits, domini del *Quercetum mediterraneo-montanum*, DG 57, GX.; 8. Coll de Salomó, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; 9. Capsacosta, domini del *Buxo-Fagetum*, DG 47, RI.; 10. Coll de Salomó, domini de l'*Helleboro-Fagetum*, DG 58, GX.; i 11. Capsacosta, domini del *Buxo-Fagetum*, DG 47, GX.

Al. *Filipendulion ulmariae* Seg. 1966 Herbassars megafòrbics de vorada de bosc montà. Eurosiberià.

As. *Ranunculo-Filipenduletum ulmariae* Vigo 1975 Comunitat d'herba cannabasa i angèlica, propi de vores de recs i vorades sobre sòls humits.

- subas. típica
- subas. *lysimachietosum vulgaris* (Romo 1983) Carreras et Vigo 1987.

NÚMERO D'INVENTARI	1	2	3	4	5	P	I	%	%
ALTITUD (M.S.M.)	860	860	880	900	900	R	.	R	R
ESPOSICIÓ	NW	NW	NW	NW	NW	E	R	E	E
Inclinació (°)	0	0	5	10	10	S	E	C	C
RECOBRIMENT (%)	100	100	100	100	100		C	.	.
SUPERFÍCIE (M²)	4	4	4	4	4				G
Al. <i>Filipendulion ulmariae</i> :									60.10
<i>Pimpinella major magna</i>	4.3	2.2	4.4	3.3	3.3	V	4350	25.83	
<i>Equisetum telmateia</i>	2.3	2.2	+2	+	2.2	V	1054	6.26	
<i>Astrantia major</i>			1.1	1.1	1.2	IV	400	2.38	
<i>Epilobium hirsutum</i>	+	1.1		+	1.2	IV	204	1.21	
<i>Angelica sylvestris</i>	5.5	3.3			1.1	III	2600	15.44	
<i>Sanguisorba officinalis</i>		+2		+	+2	III	6	0.03	
<i>Stachys palustris</i>		1.1			+	II	102	0.51	
<i>Filipendula ulmaria</i>		1.1				I	100	0.50	
<i>Symphitum officinale</i>		+				I	2	0.01	
Ord. <i>Molinietalia</i> i Cl. <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> :									12.47
<i>Poa trivialis</i>	1.1	1.2	1.1	1.1	2.2	V	750	3.75	
<i>Prunella vulgaris</i>	+2		1.1	1.1	2.2	IV	552	2.76	
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	1.1	1.1			1.1	III	300	1.50	
<i>Succisa pratensis</i>			1.1		1.1	III	202	1.01	
<i>Tussilago farfara</i>				1.1	+	III	104	0.52	

<i>Molinia coerulea</i>	2.2				+	II	352	1.76
<i>Trifolium repens</i>		1.1				II	200	1.00
<i>Medicago lupulina</i>	+				+	II	4	0.02
<i>Festuca arundinacea</i>		+			+	II	4	0.02
<i>Agrostis stolonifera</i>	+				+	II	4	0.02
<i>Ranunculus acris friesianus</i>					+	I	2	0.01
<i>Plantago lanceolata</i>					+	I	2	0.01
<i>Leucanthemum vulgare</i>					+	I	2	0.01
<i>Hypericum tetrapterum</i>					+	I	2	0.01
<i>Cerastium fontanum triviale</i>					+	I	2	0.01
<i>Mentha longifolia</i>					+2	I	2	0.01
Ord. <i>Origanetalia</i> i cl. <i>Quercu-Fagetea</i> :								18.34
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1.2	+	1.1	1.1	1.1	V	402	2.01
<i>Circaea lutetiana</i>		1.1	2.2	+	1.1	IV	552	2.76
<i>Fragaria vesca</i>		+	+	1.1	+2	IV	106	0.53
<i>Rubus ulmifolius</i>			+2	2.2	+	III	352	1.76
<i>Geranium nodosum</i>			+2	1.1	+	III	104	0.57
<i>Geranium robertianum</i>			+2	3.3	1.1	III	852	4.26
<i>Oxalis acetosella</i>	+			2.2	1.1	III	452	2.26
<i>Geum urbanum</i>				1.2	1.1	II	200	1.00
<i>Campanula trachelium</i>	1.2				+	II	102	0.51
<i>Agrimonia eupatoria</i>	1.1		+			II	102	0.51
<i>Vicia sepium</i>		+		+2		II	4	0.02
<i>Pulmonaria affinis</i>		+		+		II	4	0.02
<i>Euphorbia amygdaloides</i>		+		+		II	4	0.02
<i>Fraxinus excelsior</i>	+2			+		II	4	0.02
<i>Solidago virgaurea</i>			1.1			I	100	0.50
<i>Origanum vulgare</i>			1.1			I	100	0.50
<i>Lysimachia nemorum</i>				1.1		I	100	0.50
<i>Clematis vitalba</i>	1.2					I	100	0.50
<i>Stellaria nemorum</i>				+2		I	2	0.01
<i>Helleborus foetidus</i>				+		I	2	0.01
<i>Cardamine flexuosa</i>				+		I	2	0.01
<i>Carex digitata</i>			+			I	2	0.01
<i>Rosa sp</i>				+		I	2	0.01
<i>Cornus sanguinea</i>	+					I	2	0.01
<i>Rosa arvensis</i>	+					I	2	0.01
<i>Corylus avellana</i>	+					I	2	0.01
<i>Carex remota</i>		+2				I	2	0.01
Ord. <i>Glechometalia</i> i Div. <i>Chenopodio-Scleranthea</i> :								6.51
<i>Euphorbia villosa</i>	2.3	1.1	1.1		1.2	IV	650	3.25
<i>Potentilla reptans</i>		1.1	+2		1.2	III	202	1.01
<i>Ranunculus repens</i>		+	+2		+	III	6	0.03
<i>Urtica dioica</i>	+	+				II	4	0.02
<i>Glechoma hederacea</i>			2.2			I	350	1.75
<i>Elymus repens</i>					1.2	I	100	0.50
<i>Echinops sphaerocephalus</i>			+			I	2	0.01
<i>Pastinaca sativa</i>	+					I	2	0.01
<i>Daucus carota</i>	+					I	2	0.01
<i>Taraxacum officinale</i>					+	I	2	0.01
<i>Melilotus officinalis</i>	+					I	2	0.01
Companyes								2.62
<i>Eupatorium cannabinum</i>	2.2	+	+2		1.1	IV	452	2.26
<i>Lotus corniculatus ciliatus</i>		+			+	II	4	0.02
<i>Solanum dulcamara</i>		+			+2	II	4	0.02
<i>Agrostis capillaris</i>	1.1					I	100	0.50
<i>Plantago lanceolata</i>		+				I	2	0.01
<i>Carex flacca</i>			+			I	2	0.01

Taula núm. 37: *Ranunculo-Filipenduleetum ulmariae*

Procedència inventaris: 1. Sant Pau, domini del *Angelico-Alnetum*, DG 48, RI.; 2. Sant Pau, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, RI.; 3. Can Salelles, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, GX.; i 4. Can Salelles, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 48, GX.; 5. Puig Dot, domini del *Isopyro-Quercetum roboris*, DG 58, GX.

Als recs i vorades de vernedes (*Alno-Padiom*), rouredes de roure pèrol i boscos mixtes (*Isopyro-Quercetum roboris*) i de la fageda amb heura (*Geranio-Fagetum*) de la part nordoccidental de la vall, a més de vorades del *Trifolion medii*, apareixen herbassars de *Pimpinella major* var. *magna*, *Equisetum telmateia*, *Astrantia major* i *Angelica sylvestris*. *Filipendula ulmaria*, només l'hem vist una vegada dins de l'àmbit estudiat, en un herbassar

atribuïble a aquesta comunitat. A la mateixa vall del Ter a pocs metres, *Filipendula ulmaria* és abundant en aquests ambients.

En aquest sector, la humitat ambiental i especialment les argiles del sòl fan que aquests herbassars propis de vores de recs apareguin també lluny de l'aigua i acompanyin i/o es barregin amb les vorades del *Trifolion medii*, especialment dins del domini del *Isopyro-Quercetum roboris*.

El primer inventari correspon al marge d'una verneda, amb una presència important d'*Angelica sylvestris*, el segon a la vora d'un rec (amb l'única cita de *Filipendula ulmaria* a la valv, mentre que la resta d'inventaris corresponen a situacions de vorada de l'*Isopyro-Quercetum roboris*, corresponent a la variant de *Pimpinella major* var. *magna*, i on abunden espècies dels *Trifolion medii*.

L'aliança *Filipendulion ulmariae* té una distribució limitada a l'estatge montà dels Pirineus, on s'han descrit dues associacions, però que segons alguns autors es podrien reunir en una sola. Els nostres inventaris, pobres en plantes de l'aliança, corresponen a una variant de *Pimpinella major* var. *magna*, i juntament amb els herbassars del pla d'Olot estariem al límit sudoriental de l'aliança als Pirineus. Vigo i Masalles (1996) l'esmenten de la vall de Ribes, entre els 900 i 1200 m, amb una composició més rica, i dominades per *Filipendula ulmaria*. De l'Alta Garrotxa i de la Garrotxa meridional no ha estat citada, però nosaltres l'hem observada als aiguamolls de la Moixina i a les vores de tots els rius, torrents, recs i canals del Pla d'Olot i voltants de la zona volcànica de la Garrotxa. En aquesta zona la comunitat normalment està dominada per *Filipendula ulmaria*, *Equisetum hyemale*, *Angelica sylvestris*, *Symphytum officinale* i *Convolvulus sepium*.

4. Referències

BOLÒS, O. I MASALLES, R., 1983. Mapa de vegetació del full de Banyoles. Generalitat de Catalunya.

OLIVER, X., 1995. Flora i vegetació de la vall del Bac. Universitat de Barcelona. Inèdit.

OLIVER, X. La vegetació del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa: I. Grau de coneixement, referències i catàleg de comunitats vegetals.

VILLEGAS, N., 1993. Flora i vegetació de les muntanyes del Puigsacalm i Bellmunt. Tesi doctoral. Inèdit.

VIÑAS, X., 1993. Flora i vegetació de l'Alta Garrotxa. Tesi doctoral. Universitat de Girona. Inèdit

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]