

EL POBLAMENT VEGETAL DE LES
VALLS DE BARRAVÉS I DE CASTANESA.
I – FLORA I VEGETACIÓ

J. Carreras Raurell
E. Carrillo Ortuño
R. M. Masalles Saumell
J. M. Ninot Sugrañes
J. Vigo Bonada

Departament de Biologia Vegetal (Unitat de Botànica)
i Centre de Recerca d'Alta Muntanya. Universitat de Barcelona

DEPARTAMENT DE BIOLOGIA VEGETAL (BOTÀNICA)
FACULTAT DE BIOLOGIA
UNIVERSITAT DE BARCELONA

1993

TAULA

Abstract	5
Introducció	7
Situació geogràfica	7
El relleu	7
El substrat	8
El clima	13
L'organització administrativa i la població	21
Recursos naturals i fonts de riquesa	23
Estudis botànics a la zona	25
La flora	27
Catàleg florístic	31
Pteridòfits	32
Gimnospermes	36
Dicotiledònies	36
Monocotiledònies	135
La vegetació	163
Potametea	163
Montio-Cardaminetea	163
Phragmitetea	164
Scheuchzerio-Caricetea nigrae	165
Oxycocco-Sphagnetea	166
Molinio-Arrhenatheretea	167
Asplenietea trichomanis	170
Adiantetea	172
Thlaspietea rotundifolii	172
Artemisietea	175
Plantaginetea majoris	178
Secalietea	179
Chenopodietea	180
Festuco-Brometea	181
Juncetea trifidi	192
Carici-Kobresietea bellardii	199
Seslerietea	199
Salicetea herbaceae	201

Calluno-Ulicetea	203
Ononido-Rosmarinetea	204
Vaccinio-Picceetea	205
Betulo-Adenostyletea	209
Trifoliò-Geranietea	210
Epilobieteae angustifolii	211
Querco-Fagetea	212
Taules d'inventaris	219
Esquema sintaxòmic	361
Annex: Relació d'inventaris	371
Índex alfabètic de sintàxons	383
Bibliografia	387

ABSTRACT

Flora and Vegetation of Barravés and Castanesa Valleys (Central Pyrenees)

The study area lies in the central Pyrenees and corresponds to the basins of two adjacent rivers, Noguera Ribagorçana and Valira de Castanesa. They flow from North to South, and meet near El Pont de Suert. The area stretches from this point (875 m a. s. l.) to more than 3000 m, at the North summits bordering it.

The basal part of both the valleys is more or less gentle, and is made of carbonated materials, mainly marls. Some cultivated terraces and villages are located in this zone. To the North, continental red sediments (sandstones, conglomerates) initiate the parallel ranges that border the two valleys, bearing mainly xerophilous vegetation (box scrubs, grasslands, etc.) on their rocky slopes. There begins a middle zone, lithologically very varied but mainly carbonated (limestones, carbonated slate, etc.). Its relief is very complex, allowing forested slopes (mainly the north-facing ones, with *Pinus sylvestris*, *Quercus humilis*, etc.), mesophilous and xerophilous grasslands and some terraced meadows. The heads of the two valleys are quite different. In Castanesa, an impressive rocky range of black slate closes the basin; at its foot there is a more or less gentle area, completely deforested and covered by diverse mesophilous pastures. The head of Barravés is excavated in the granodioritic batholith of Maladeta, and is composed of steep, abrupt and rocky slopes, bearing some irregular forests (of *Pinus uncinata*, *Abies alba* and *Fagus sylvatica*), several acidophilous grasslands, rocky surfaces and lacustrine complexes.

According to known climatic data, annual mean temperatures range from 5.1° C at Senet (1100 m a. s. l.) to 2.2° C at Llauset station (1950 m a. s. l.). A thermal inversion occurs in the bottom of the valleys, especially in winter and referred to minima. Thermal continentality is rather high in the area (Gorcziński index = 33.12 at Senet). Annual rainfall is 1091 mm at Vilaller (926 m a. s. l.), 1234 mm at Senet and possibly about 2500 mm at the highest areas. The seasonal rainfall distribution from maximum to minimum is: autumn, spring, summer and winter. So, the general climate in the area is axeromeric with a cold and wet tendency. Nevertheless, it is important to point out the biological importance of pronounced thermal fluctuations, inter-annual rainfall irregularities and low atmospheric humidities during long summer periods.

The floristical results of the study are summarized in a catalogue including an amount of 1246 taxa (species, subspecies or varieties). Most of its contents come from the vegetation relevés, but some floristic data, both our own and from the literature, have been taken in account. From these data and for each species we indicate the following information: altitude interval, referred phytosociological syntaxa and 10 × 10 km squares of the UTM projection system, as well as the relevé numbers where the species occurred (see the appendix of numbers and locations) or the localities (when the citation does not come from any relevé).

Two dominant floristic groups stand out from the flora. The Eurosiberian or Medio-European element (including the sub-Mediterranean and the Atlantic species), reaching 40 % of the taxa, is very important mainly in the montane belt, where some of these species

(*Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Achillea millefolium*, *Trifolium pratense*, etc.) are more or less dominant in the landscape. The complex of boreo-alpine and alpine species (*Leontopodium alpinum*, *Sorbus chamaespilus*, *Empetrum nigrum*, *Oxytropis lapponica*, etc.) account for 24% of the total, and occurs mainly in the alpine and subalpine belts. The Mediterranean taxa (*Dorycnium pentaphyllum*, *Euphorbia characias*, etc.; 8.5 %) appear in the lowest and driest spots, and are generally rare species in the landscape.

The vegetation study is by means of phytosociology. 600 relevés were taken down in the field and then compared and classed through a computerized system of programs (XTRINAU; see ГОНТ, 1990 b). As a result, 114 associations have been reported some of them diversified into several sub-associations, belonging to 25 classes of vegetation. Montane grasslands and allied communities (Cl. *Festuco-Brometea*) and calciphuge high mountain pastures (Cl. *Juncetea trifidi*) are the most diversified vegetation collectives, with 14 and 12 associations respectively. The complex lithology and relief, besides a very old forage land use, leads to high diversity in those herbaceous communities even in small areas. Woody vegetation is formed by 15 associations of deciduous and needle-leaved forests (Cls. *Quercio-Fagetea* and *Vaccinio-Piceetea*), going from meso-xerophilous sub-montane oak forests (*Quercion pubescenti-petraeae*) to hygrophilous high-montane fir and beech forests (*Fagion*) or to microthermal sub-alpine *Pinus uncinata* groves (*Rhododendro-Vaccinion*).

INTRODUCCIÓ

SITUACIÓ GEOGRÀFICA - La zona estudiada comprèn bàsicament les valls de Barravés i de Castanesa o, més en concret, les conques hidrogràfiques de la Noguera Ribagorçana i de la Valira de Castanesa des de poc més avall de la confluència d'aquests dos rius vers el nord. El territori resta inclòs dins la comarca de l'Alta Ribagorça, llevat de la capçalera de la Noguera Ribagorçana que, tot i vessant les aigües vers l'Ebre, fa part administrativament de la Vall d'Aran. Aquest enclau meridional aranès comprèn les valls de Molieres i de Conangles i en el riberaí, per on puja la carretera del Pont de Suert a Viella, és termenat mitjançant el bloc granític de la Peira Xispau.

L'extensió superficial de la zona es pot calcular en uns 280 Km².

EL RELLEU - Les valls de Barravés i de Castanesa constitueixen l'extrem nordoccidental de la conca hidrogràfica de la Noguera Ribagorçana, tot fent el límit septentrional d'aquesta amb les conques de la Garona i de l'Éssera. Ambdues valls s'orienten sensiblement paral·leles, de nord a sud, bé que el riu Valira, a nivell d'Herbera i Nerill, pren la direcció NE-SW per anar a lliurar-se a la Noguera entre el Pont i Vilaller.

La part més meridional de la zona presenta altituds discretes. Una curta línia muntanyosa, amb alçades que oscil·len entre 1300 i poc més de 1500 m, separa la vall inferior de la Valira de la zona de l'Isàvena i la petita vall de Bonansa. El fons de la vall dels dos rius principals puja suaument dels 875 m als 1000-1100 m, i les carenes properes no atenyen els 2000 m. Però les zones mitjanes i altes de totes dues valls són flanquejades per crestes i cims alterosos. Tancant la Vall de Barravés per llevant tenim, per exemple, i anant de S a N, el pic de la Mina (2192 m), el pic de Gelada (2452 m), el pic Munyidor (2650 m) i el massís de Besiberri (3030 m en el seu punt més elevat). L'alta Vall de Castanesa queda limitada a ponent per la carena que va de la Muntanyeta de Denui (2502 m) cap al pic del Baciver (2725 m) i al Possolovino (2863 m); aquest darrer cim (anomenat correntment, als documents cartogràfics i geobotànics, pic de Castanesa) enllaça mitjançant la serra Negra amb el pic de Vallhiberna (3062 m), a l'extrem septentrional de la vall. Des d'ací al massís de Besiberri, el muntanyam descriu un arc que fa el capçal de la Vall de Barravés, amb cimaledes tan notables com el pic de Russell (3205 m), el Tuc

¹ Aquest treball és la primera part de la memòria del projecte titulat "Estudios geobotánicos y cartografía de la vegetación en el alto valle del río Noguera Ribagorçana", finançat per la CAICYT (Projecte 742-84).

de Molieres (3010 m) o el Tossal dels Estanyets de Conangles (2882 m). Al bell mig d'aquest arc s'obren, però, dos colls, el port Vell de Toro (2220 m), inaccessible des del vessant aranès, i el port de Viella (2424 m), únic pas vers les valls de la Garona.

La cresta que separa les valls de la Noguera i de la Valira arrenca de Vallhiberna i va del pic de Llauset (2910 m) al pic del Sarronal (2270 m), des d'on s'abaixa seguidament fins a morir en l'aiguabarreig d'aquells dos rius.

Els dos corrents fluvials principals reben aigües de nombrosos rius i barrancs. A la Vall de Castanesa, molt encaixada en els seus trams mitjà i baix, cal esmentar només el barranc del Baciver que corre de ponent a llevant a la capçalera de la conca. La Vall de Barravés és solcada per corrents accessoris prou notables, especialment el barranc de les Salenques i el barranc de Llauset, que han obert profundes valls laterals en els aiguavessos occidentals.

Les glaciacions quaternàries han deixat nombrosos testimonis a la part alta de la zona. Les seves empremtes són espectaculars sobretot a la Vall de Barravés, el riberal de la qual conserva en gran part la típica forma de cóm; la gelera principal arribà a avançar-se fins a 2 Km al sud de Vilaller on es conserva força bé la morrena terminal. La vall de Llauset és una típica vall glacial suspesa que conflueix actualment en fort desnivell amb la vall axial de la Noguera. Nombrosos estanys ocupen els antics circs glacials, com són els de Llauset, els d'Anglos i de les Salenques, l'estany Redó, situat al cap de la conca, etc. A la Vall de Castanesa, les geleres eren limitades a la capçalera.

EL SUBSTRAT - Els comentaris que segueixen es basen sobretot en l'estudi estratigràfic dut a terme pel Departament de Geologia estructural de l'Institut Geològic de la Universitat de Leiden (ZWART, 1979; MEY, 1979). La geologia de la zona d'estudi té una notable complexitat, difícil de reduir als trets més bàsics. Malgrat tot, intentant d'extreure'n les característiques més generals - i enganyats potser pels nostres coneixements elementals sobre el tema - gosem presentar-ne una síntesi per a ús de botànics.

Esquemàticament considerarem l'àrea d'estudi repartida en cinc zones eventualment dividides, al seu torn, en subunitats.

a) **Zona inferior.** Ocupa una àrea un xic irregular fins a l'alçada de Senyiu i Viuet, i és constituïda per roques calcàries.

a.1) Terrenys juràssecs al sud de Casterner i de Bibils. Hi predominen les dolomies compactes.

a.2) Terrenys triàsics (i pèrmics) al nord de la subunitat a.1. Hi ha sobretot margues i altres materials tous, amb intercalacions esparses de calcàries dures i dolomies que solen constituir cingles o prominències rocoses (com els que es veuen a Sarroqueta i a Viuet) Inclouen també taques de diabases alterades (ofites), és a dir, roques granítiques de caràcter bàsic.

b) **Zona de transició.** Constituïda per sediments rogencs - gresos, conglomerats,... - poc o molt àcids, del Buntsandstein (Trias inferior). Aquests terrenys fan una o més

faixes ben conspícues al sud dels esquists carbonífers, i sovint en contacte amb aquests darrers. És important la banda que va dels tossals al nord de Viuet vers Noals i Nerill, i que envia un ramal cap al sud de Bibils; té la seva màxima amplada, i la millor caracterització, a la zona intermèdia, entre la Noguera i la Valira.

c) **Zona medioinferior.** S'estén des de la zona *b*, a l'alçada de Benifonts i Montanui, fins a una línia corba que passa no gaire al nord de Casós, Ginast, Castanesa i Denui. La constitueixen roques esquistoses del Carbonífer inferior, de caràcter tan aviat força àcid com no gens.

d) **Zona mediosuperior.** Des de la serra de Cardet, Ginast i Denui fins a l'alçada de la presa de Baserca, l'estany de Llauset i el cim del Possolovino (o pic de Castanesa). És la zona de més gran diversitat estratigràfica. Hi estan especialment estesos els terrenys devònics, fent una envitricollada alternança d'esquists, calcosquists i calcàries, amb representació encara d'esquists arenosos, quartzwackes calcàries, calcàries argiloses,... tot plegat travessat - sobretot a la part meridional - per nombrosos diacs porfírics. Però, a banda dels sediments devònics, hi ha, a més, algunes clapes notables d'altres roques, especialment: una intrusió silícia i marbre a l'alçada de Bono; intercalacions de sediments rogencs del Buntsandstein, sobretot entre Estet i Fontjanina; una o més taques de fil.lites cambro-ordovíciques entre les bordes de Busia (vall de Llauset) i les de Passiagueso; una clapa de llicorelles carboníferes al nord de la vall del Baciver; i una llenca d'esquists carbonosos del Silúric, des de Fenarroi al barranc de Menada passant pel Tossal de l'Home.

e) **Zona superior.** Des del vessant septentrional del Possolovino, l'estany de Llauset, el barranc de Riueno i Fenarroi fins a la capçalera de les dues conques. Comprèn dues zones molt desiguals.

e.1) Al capdamunt de la Vall de Castanesa, la serra Negra i l'extrem superior de la serra de Llauset, dominades pels esquists, carbonosos i piritífers, del Silúric. Aquestes roques tenen tons negrosos, però per meteorització esdevenen de color de rovell, esgroguïdes o blanquinoses a conseqüència de l'oxidació de la pirita. Els torrents que travessen aquests terrenys són molt ferruginosos, i els barrancs que han excavat ressalten pel seu color contrastat i sovint intens.

e.2) Alt capçal de la Vall de Barravés, una dilatada àrea granítica, quasi totalment uniforme, formada, més concretament, per granodiorita biotítica. En fa excepció, únicament, una franja de calcàries devòniques que davallen de vora el pic de la Gerbosa fins quasi al fons de la vall de Molieres i que reapareixen també al vessant nord del torrent de la Fontana de Viella.

El contacte entre les zones *d* i *e* de vegades és molt net, però en alguns llocs hom veu interpenetracions més o menys extenses d'uns terrenys dins els altres. És digna d'esment sobretot la banda de roques calcàries metamorfitzades que flanqueja el vessant esquer de la capçalera de Llauset, entre els esquists negrosos i el granit, i que constitueix, a la part més alta, l'espectacular muralla de Roca Blanca, abrupte límit meridional del pic de Vallhiberna.

Pel que fa a les relacions substrat/vegetació, hom troba globalment una correspondència prou evident. Hi ha, de tota manera, força excepcions que deriven, sobretot, de l'existència d'esbaldregalls o de sediments quaternaris de natura diferent a la del substrat subjacent, i també del grau de desenvolupament del sòl i del tipus de procés que ha seguit.

A la zona geològica inferior (a.1), la vegetació és tota ella calcícola. Les dolomies juràsiques, sobre les quals difícilment es forma un sòl ben desenvolupat, es corresponen amb una clapa extensa de comunitats xeròfiles i calcícoles dels *Ononidetalia striatae* (inexistents a la resta del territori). És notable també la presència d'un matollar de bruguerola, comunitat estrictament acidòfila, en una petita taca de gresos de l'Albià (Cretaci), envoltada de terrenys dolomítics, que hi ha al sud de Bibils.

Els terrenys rogencs del Buntsandstein (zona b) solen ser de natura poc o molt àcida, i en concordança amb això la vegetació inclou rouredes pobres en plantes calcícoles, prats acidòfils dels *Festuco-Sedetalia* i del *Chamaespartio-Agrostidenion*, etc.

L'àrea de les llicorelles carboníferes (zona c) mostra un mosaic de comunitats acidòfiles i calcícoles, amb alguns tipus intermedis, com és ara el matollar de bórdol (*Cistus laurifolius*) i boix, tan estès a la baixa vall de Castanesa. Això suggereix que el substrat litològic va des d'esquistos àcids a calcosquistos. D'altra banda, la vegetació sembla indicar que les llicorelles àcides són més abundants a la Vall de Castanesa que no pas a la de Barravés.

La zona mediosuperior (d), amb gran diversitat litològica, porta una vegetació també diversa, però que sembla reflectir un caràcter general del substrat decantat cap a la basicitat. Cal assenyalar, de tota manera, que hi abunden les comunitats francament acidòfiles, sigui per la pròpia natura del subsòl (com és el cas de les fil.lites cambro-ordovíciques), sigui per rentat del sòl. L'acidificació edàfica s'hi dona especialment a les comes i a les obagues, on el gruix del sòl, la penetració de l'aigua i la innivació afavoreixen el fenomen. També es fa palès que aquest procés d'acidificació del sòl és més fàcil a les zones elevades; a l'alta muntanya no és rar d'observar, sobre un mateix substrat, clapes de vegetació basífila i de comunitats acidòfiles alternades entre elles o barrejades, aquella allà on la roca subjacent aflora o gairebé, aquestes allà on s'ha pogut formar un sòl per prim que sigui.

Pel que fa als esquistos silúrics de la Vall de Castanesa (e.1), les pedrusques que originen porten una vegetació més aviat silicícola, però amb força representació de plantes calcícoles; quan s'acumula poc o molt de sòl, apareixen comunitats de caràcter acidòfil ben evident.

La gran massa granítica de l'alta Vall de Barravés (e.2) porta una vegetació enterament i gairebé uniformement acidòfila. Les calcàries devòniques de la vall de Molieres condicionen, és clar, unes comunitats rupícoles i glareícoles de caràcter basòfil.

EL CLIMA - Per a la síntesi climàtica que aquí presentem, fem servir especialment els càlculs publicats per J.A. PLANA (1985) referents a la conca de la Noguera

Ribagorçana. En prenem algunes de les conclusions generals i les dades relatives als observatoris de Vilaller, Bono i Senet; rebutgem, en canvi, les dades (únicament pluviomètriques) de Montanui, atès que aquell mateix autor les considera poc fiables. D'altra banda, nosaltres mateixos hem pogut fer alguns càlculs amb les dades corresponents a l'estació de Llauset². Els observatoris als quals ens referirem són, doncs, els següents:

Vilaller	926 m s. m.	Senet	1100 m s. m.
Bono	1020 m s. m.	Llauset	1950 m s. m.

Cal dir que les dades de Llauset abracen un període força curt: del juny del 1977 al març de 1985, per a les temperatures, i del novembre de 1979 al març de 1985, per a les precipitacions. La sèrie d'observacions tèrmiques és, a més, molt irregular, ja que sovint hi falten dies i, de vegades, mesos sencers. Per tant, les conclusions que se'n poden treure, tot i les correccions adients, s'han de prendre amb cautela. Quant a les precipitacions, a part que presenten alguna llacuna, la pluja hi és mesurada en l/m², però la neu en centímetres de gruix, impossibles de reduir a quantitats líquides. I encara que ens limitem a la precipitació en forma d'aigua, les dades no resulten gens plausibles (mal funcionament del pluviòmetre? ubicació inadequada de l'aparell?...). Als apartats corresponents comentarem aquests aspectes problemàtics.

TEMPERATURES - Pel que fa a les temperatures, vegeu a les taules 1-3 algunes de les dades sintètiques més notables (sempre en graus centígrads).

Taula 1

Temperatures mitjanes					
	d-f	m-m	j-a	s-n	any
Vilaller	1,8	8,2	16,8	9,9	9,3
Bono	2,1	8,4	17,0	10,2	9,5
Senet	3,1	8,9	17,8	11,2	10,4
Llauset	0,2 (-0,5)	3,3 (2,8)	13,4	8,2 (8)	6,3 (5,9)

Taula 2

Mitjanes de les màximes			
	gener	juliol	any
Vilaller	7,0	26,0	15,7
Bono	6,9	25,4	15,6
Senet	7,3	25,3	15,6
Llauset	5,3 (2,7)	20,6 (15,8)	10,4 (10,1)

² - Agraïm al Servei d'Estudis d'ENHER la cessió d'aquestes dades.

Taula 3

Mitjanes de les mínimes			
	gener	juliol	any
Vilaller	-4,3	10,4	2,8
Bono	-3,6	11,1	3,4
Senet	-2,3	13,2	5,1
Llauset	-1,7 (-4,9)	11,1 (11,0)	2,2 (1,8)

En el cas de Llauset, les primeres xifres són el resultat dels càlculs fets prenent les dades de 1981-1983, els únics anys que tenen observacions per a tots els mesos, bé que hi manquen dies ací i allà (i quan això passa, hem fet correccions amb l'estació de Senet); les xifres entre parèntesis provenen de tenir en compte la totalitat de les dades disponibles (sense corregir). Ens semblen més fiables els primers resultats perquè les dades corresponents de Senet no s'aparten gaire de les obtingudes mitjançant una sèrie de 38 anys. Vegeu ací la correspondència entre les dades d'aquestes dues estacions:

	mitjana de les màximes	mitjana de les mínimes	temperatura mitjana anual
Senet (1981-1983)	15,9	4,0	9,9
Senet (38 anys)	15,6	5,1	10,4
Llauset (1981-1983)	10,4	2,2	6,3
Llauset (totes les dades)	10,1	1,8	5,9

A la vista d'aquests resultats, semblaria que les xifres corresponents a Llauset són força correctes en el cas de la mitjana de les màximes, però massa baixes en el cas de la mitjana de les mínimes i també, òbviament, en el de les mitjanes anuals.

Quant a temperatures extremes, transcrivim algunes de les màximes i mínimes absolutes que publica PLANA (1985):

	màximes	mínimes
Vilaller	34 (21.7.1967)	-19 (11.2.1956)
Bono	34 (21.7.1967,...)	-25 (14.2.1961)
Senet	35 (20.7.1967,...)	-17 (3.2.1956)

En el cas de Llauset, dins el limitat registre meteorològic existent, destaquen les extremes següents:

+33 (10.7.1982; a Senet, +33 aquest mateix dia, i + 34 el dia 11)
 -25 (6.1.1978)
 -20 (12.2.1983; a Senet, -13 el 14.2.1983)

La comparació que fem amb les dades corresponents de Senet i la consideració de les publicades per PLANA ens fan pensar que, si disposàvem d'un registre més dilatat, apareixerien valors més extrems, sobretot pel que fa a les mínimes.

L'anàlisi de les dades de les taules 1-3 posa en evidència una clara inversió tèrmica al fons de la vall, entre les estacions de Vilaller, Bono i Senet, fenomen ja comentat per PLANA (1985). Hom veu que aquesta inversió es dona sobretot en les temperatures mínimes i que a l'hivern gairebé arriba a afectar, fins i tot, les màximes. De manera que l'anòmal increment de temperatura mitjana amb l'alçada (taula 1, Vilaller-Senet) té per causa una inversió tèrmica sobretot a l'hivern i sobretot de nits, situació que s'explica per l'embassament d'aire fred a les zones més baixes o més enclotades. Vilaller està al fons d'una petita cubeta, mentre que Senet es troba aigües amunt i un xic enfilat sobre el vessant esquer de la vall. Aquesta inversió sembla que es presenti poc o molt, també, entre aquestes estacions de fons de vall i Llauset (situat al vessant dret i molt més enlaire). Si les observacions que tenim de Llauset són correctes, hom constata que alguns dies la temperatura mínima hi és de 6 a 8° (excepcionalment fins a 11°) més elevada que a Senet, malgrat els 850 metres de desnivell. Aquest és un fet remarcable, però no pas extraordinari. Si prenem en consideració només les temperatures mitjanes, el gradient tèrmic vertical fóra de -0,29°C per cada 100 m de desnivell, entre Vilaller i Llauset, i de -0,48°C entre Senet i Llauset; el primer valor és molt anòmal, mentre que el segon ja s'acosta més als que solen calcular-se per a les valls pirinenques.

Tot plegat referma que la situació concreta de les estacions meteorològiques té un pes molt important en les mesures climàtiques i que els resultats no poden analitzar-se sense prendre-la en consideració. En el nostre cas, les estacions de fons de vall donen valors més baixos que els esperables, per mor d'una inversió tèrmica molt acusada, mentre que l'estació de Llauset sembla donar-los massa elevats, potser per la seva ubicació en un indret microclimàticament especial.

Aspectes interessants dels valors tèrmics d'un indret són les amplituds diurnes i anuals. Les amplituds diurnes mitjanes poden veure's a la taula 4.

Taula 4

Amplituds mitjanes diurnes de la temperatura

	gener	juliol
Vilaller	11,3	15,6
Bono	10,5	14,3
Senet	9,6	12,1
Llauset	7,0	9,5

Les amplituds mitjanes anuals resulten força importants: 17 per a Vilaller, 16,6 per a Bono i 16,7 per a Senet. PLANA (1985) calcula les amplituds anuals reduïdes al nivell de la mar (21,3 per a Senet, i 20,8 per a Vilaller i Bono), les quals li permeten, mitjançant la fórmula de GORCZYNSKY, trobar els valors de continentalitat. Aquestes resulten de 33,12 (Senet), 31,91 (Bono) i 31,94 (Vilaller), que indiquen un clima bastant continental.

PRECIPITACIONS - En aquest respecte, només podem recollir (taula 6) les dades publicades per PLANA (1985).

Taula 5

Pluviositat mitjana anual	
Vilaller	1090,9 mm
Bono	1136,6 mm
Senet	1234,8 mm

De l'estació de Llauset hi ha, com hem dit suara, mesures de pluja en l/m² i de neu en cm de gruix. Si ens atenim només a les primeres, teòricament exactes i comparables amb les de Senet dels mateixos períodes, podríem calcular l'increment de precipitació amb l'altitud i aventurar una xifra mitjana anual. Les dades de pluja de què disposem corresponen als anys 1980-1984 i abracen períodes que van, normalment, de maig a setembre (rarament de maig a octubre, i de vegades només de juny a agost), ja que rebutgem tots aquells mesos en què hi ha hagut precipitacions en forma de neu. Comparant aquestes dades amb les corresponents de Senet, hem trobat, sorprenentment, que hi ha poques diferències o bé que aquestes són negatives per a Llauset. Creiem, doncs, que les mesures fetes són molt sospitoses i, per tant, val més deixar-les de banda per inacceptables. PLANA calcula que l'increment pluviomètric amb l'altitud és, a la nostra zona, d'uns 47 mm per cada 100 m. Si aplicàvem aquest índex, la pluviositat anual de Llauset resultaria d'uns 1600 mm, xifra que sembla "a priori" un xic exagerada. Cal assenyalar que els coeficients d'increment de la pluja amb l'altitud són només vagament orientatius, com PLANA mateix subratlla; de manera que ens sembla més prudent de seguir l'opinió d'aquest autor quan considera que a les parts més altes de la conca de la Noguera Ribagorçana, les precipitacions anuals se situarien cap als 1500 mm.

Quant al règim de precipitacions, podem dir que la variació interanual és bastant acusada; PLANA calcula per a les estacions de la nostra àrea els valors expressats a la taula 6.

El règim anual de les precipitacions dona, en tots tres casos, un màxim estacional a la tardor (setembre, octubre i novembre), seguit de prop per un altre màxim a la primavera o, en el cas de Vilaller, a l'estiu. El mínim relatiu correspon a l'hivern. Vegeu dades concretes a la taula 7 i els gràfics corresponents a la figura 3.

Taula 6

Variació interanual de les precipitacions			
	pluviositat anual màxima	pluviositat anual mínima	coeficient de variació interanual
Vilaller	1661,5 mm	714,0 mm	2,33
Bono	1733,3 mm	867,7 mm	2,00
Senet	1954,5 mm	747,9 mm	2,61

Taula 7

Distribució estacional de les precipitacions (en mm)				
	Primavera	Estiu	Tardor	Hivern
Vilaller	270 (24,86%)	293 (26,97%)	321 (29,55%)	202 (18,60%)
Bono	291 (25,75%)	288 (25,48%)	333 (29,20%)	218 (19,29%)
Senet	336 (27,36%)	292 (23,77%)	349 (28,42%)	251 (20,43%)

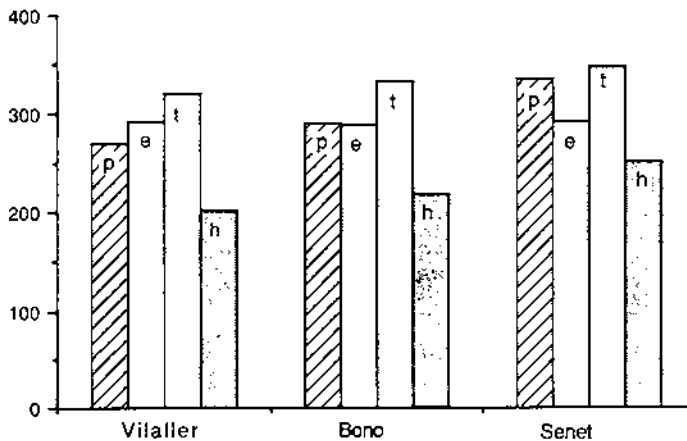


Fig. 3: Distribució estacional de les precipitacions a les estacions de Vilaller, Bono i Senet (dades extretes de PLANA, 1985).

Pel que fa a la mitjana de dies de precipitació per any, és de 114 per a Bono i de 113 per a Senet. Quant a la neu, PLANA calcula els següents percentatges de dies de nevada:

Vilaller	13,04 %
Bono	14,91 %
Senet	19,46 %

Síntesi climàtica - A l'esmentada publicació de PLANA hom pot trobar els valors de diversos índexs climàtics per a les tres estacions de la Vall de Barravés aquí considerades; així com el balanç hídric corresponent, tant en funció del dèficit de desguàs com de l'evapotranspiració. Direm només que aquests càlculs porten l'autor a considerar que el clima de la zona és humit, el dèficit de desguàs positiu i la disponibilitat hídrica constant.

Segons la classificació de GAUSSEN, el clima d'aquestes localitats s'ha de qualificar d'*axeromèric de tendència freda i humida*, i entraria dins d'allò que BOLÒS & VIGO (1983) anomenen "tipus de Cabdella". Heus ací la caracterització de les nostres localitats d'acord amb les convencions establertes per aquell autor:

	Vilaller	Bono	Senet
mesos hivernals ($0 < t_m < 5$)	4	3	3
mesos subhivernals ($5 < t_m < 10$)	2	3	3
mesos temperats ($10 < t_m < 15$)	4	3	2
mesos subestivals ($15 < t_m < 20$)	2	3	4
mesos perhumits ($p_m < 10t_m$)	6	6	7
mesos humits ($4t_m < p_m < 10t_m$)	6	6	5

(t_m = temperatura mitjana mensual; p_m = precipitació mitjana mensual)

Observeu com queden reflectits en aquestes dades, tant l'augment de la pluviositat amb l'altitud com la inversió tèrmica, que fan de l'estació de Senet la més plujosa però la menys freda.

A la figura 4 són representats els diagrames ombrotèrmics de Vilaller i Senet, segons el model de BAGNOULS & GAUSSEN i de WALTER. Hi ressalta la manca absoluta de períodes àrids (i fins i tot de períodes subàrids).

Posar en relació el clima d'una zona amb l'element biològic que la pobla (o, més en concret, amb la vegetació que s'hi fa), és a dir, caracteritzar els bioclims, resulta molt més complex del que a primera vista podria semblar. Totes les dades climàtiques que hem recopilat aquí corresponen a valors mitjans, i la síntesi climàtica que hem assajat es basa també en aquest tipus de valors. Però cal tenir en compte que, per a la vida vegetal, sovint tenen més importància els valors extrems, els quals poden representar un límit insuperable, que no pas les mitjanes. D'altra

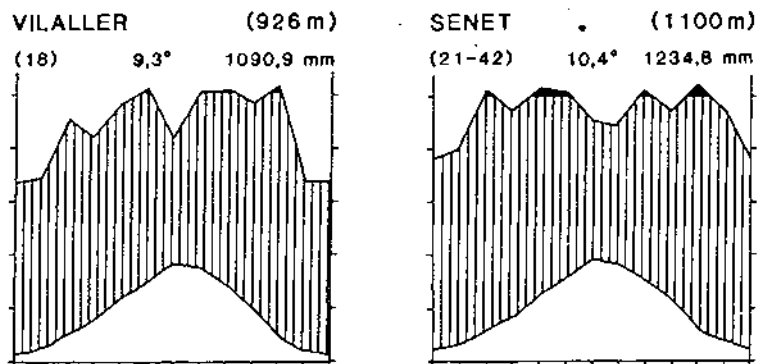


Fig. 4: Diagrames ombrotèrmics de les estacions de Vilaller i Senet (dades extretes de PLANA, 1985).

banda, aquí hem pres en consideració únicament la temperatura de l'aire i la precipitació, quan, de fet, hi ha d'altres paràmetres climàtics prou importants dels quals no tenim dades (humitat de l'aire, nuvolositat, vent, duració de les gelades, etc.).

La comparació del clima i la vegetació de l'Alta Ribagorça amb els d'altres contrades pirinenques pot ajudar a entendre algunes d'aquelles relacions. Si prenem com a punts de comparació la Vall d'Aran i la Vall de Ribes, d'antuvi comprovem que les dades climatològiques mitjanes expliquen poca cosa. La pluviositat a Viella, localitat aranesa voltada d'un paisatge tonyit d'atlanticitat, és de 918.9 mm, força més baixa que a Vilaller o a Bono, situades dins un ambient vegetal més o menys submediterrani. En xifres mitjanes, la precipitació en aquestes localitats ribagorçanes és més alta que a Viella tots els mesos de l'any, llevat del desembre; a Viella li corresponen 5 mesos perhumits, 6 d'humits i 1 de subhumit (respectivament, 6, 6 i 0 a Vilaller i a Bono). Contra aquests fets paradoxals, podem remarcar que a la Vall d'Aran, la pluviositat hi és més ben repartida al llarg de l'any i el nombre de dies de precipitació hi és força més alt. Tampoc no hi és tan pronunciada l'oscil·lació anual de la temperatura. Aquestes diferències climàtiques no sembla, però, que expliquin prou les diferències de paisatges. Per justificar-les, cal recórrer encara a trets climàtics dels quals nosaltres no tenim mesures quantitatives, tot i que els podem intuir: el grau de nuvolositat més alt a l'Aran, la humitat relativa de l'aire normalment més elevada, no tanta irregularitat interanual en les precipitacions, oscil·lacions tèrmiques menys acusades en períodes curts de temps, etc.

Si comparem la vegetació de la Vall de Ribes amb la de la Vall de Barravés, observem, per exemple, que en aquella comarca l'estatge montà mostra menys influència mediterrània. També entre el clima de Vilaller-Bono, d'una banda, i el

de Ribes de Freser, de l'altra, trobem paradoxes i fets explicatius en relació amb aquesta situació. Tant la pluviositat anual com la mitjana de dies de precipitació per any són un xic més elevades a la baixa vall de Barravés. Però a la Vall de Ribes les precipitacions - tot i una notable irregularitat interanual - es concentren sobretot en el període primavera-estiu; en canvi, l'hivern hi és molt més sec (especialment si comptabilitzem els mesos de gener, febrer i març). Cal considerar, encara, que a Ribes - com a tot el Ripollès - la humitat atmosfèrica hi és en general més elevada i, possiblement, les oscil·lacions tèrmiques no tan dràstiques. Aquests trets climàtics podrien explicar l'aspecte força més xèric de les soianes ribagorçanes i la penetració més important d'elements mediterranis que hom hi observa. Les diferències entre la muntanya mitjana de Ribes i de Barravés desapareixen gairebé a les obagues, on les secades temporals i els canvis tèrmics tenen molta menys incidència. Pel que fa a l'eixut hivernal, si afecta poc la vegetació dels estatges inferiors, ha de tenir força influència, per contra, sobre la vegetació de l'alta muntanya. Els estatges subalpí i alpí de la zona axial ribagorçana reben molta més neu que els de la Vall de Ribes i, a més, la pluviositat mitjana anual hi deu ser força més alta. Això explicaria l'extensió i la frondositat de les fagedes i avetoses de l'alta Vall de Barravés (inexistents a l'alta Vall de Ribes), la ufana dels prats subalpins de Castanesa, la facilitat amb què, a l'Alta Ribagorça, es produeix l'acidificació dels sòls formats sobre substrats carbonàtics, etc. Els contrastes climàtics es presenten, en certa manera, invertits en una i altra comarca; i en relació amb això, remarcarem que la penetració d'elements atlàntics dins l'Alta Ribagorça té una certa importància a l'estatge subalpí, mentre que a la Vall de Ribes es deixa notar més a la muntanya mitjana.

L'ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA I LA POBLACIÓ - Si des del punt de vista hidrogràfic, aquesta zona presenta absoluta coherència, la divisió administrativa no s'hi adapta pas. La principal artèria fluvial, la Noguera Ribagorçana, serveix de partió - amb algunes excepcions - entre els territoris administrativament catalans (als aiguavessos esquerres) i els aragonesos (al vessant dret), aquests dins la província d'Osca (Uesca), i els primers englobats dins la de Lleida. Els llocs on la frontera no segueix estrictament el riu són: davant de Vilaller, el terme del qual comprèn una part del vessant dret; entre Ginast i Forcat, on el terme de Montanui passa al costat esquer; a l'indret de la Central de Senet, on altra vegada el municipi de Montanui-Bono pren una llenca del vessant esquer; i la ja esmentada capçalera de la Vall de Barravés, que pertany enterament a l'Aran.

Els termes, que en principi corresponien a vuit municipis, han quedat reduïts a sis després de les fusions efectuades els anys 1966 i 1968. Vet ací els principals nuclis de població de la zona estudiada agrupats segons municipis:

a) Tres nuclis de població que fan part de de l'antic municipi de Llesp, ara fusionats amb el del Pont de Suert:

Viuet (o Viu de Barravés). 1115 m s. m. Actualment despoblat.

Sarroqueta (o Sarroca de Barravés). 1140 m s. m.

Casós. 1200 m s. m. Poble que fa un enclavament dins el municipi de Vilaller.

Tots al vessant esquer de la Noguera Ribagorçana.

b) Montanui. Poble a 1205 m s. m., situat al vessant dret de la Noguera Ribagorçana. Cap de municipi que inicialment comprenia

b.1) Dins de la Vall de Barravés

Ginast, al nord del terme. 999 m s. m. A mitjan segle XIX era un municipi a part.

I les caseries de

Vinyals, també al N del terme, entre Ginast i Forcat.

Seu, a la vall lateral del riu Pedrós. Comprèn Seu d'Amunt, 1400 m s. m., i Seu d'Avall, 1260 m s. m.

b.2) Dins la vall de la Valira

Casterner de Noals. 1044 m s. m. A la dreta de la Valira i en un turó sobre el riu.

Senyiu. 1278 m s. m. També a la dreta del riu.

Escané. 1269 m s. m. Amig vessant a l'esquerra del riu.

Noals. 1028 m s. m. Vora el fons de vall.

Benifonts. 1194 m s. m.

Herbera (o Cases d'Herbera). Caseria a 1180 m s. m.

D'altra banda, des de l'any 1966 foren annexats a Montanui els termes de

b.3) Castanesa. El poble a 1502 m s. m., partit en la Vila de Dalt i la Vila de Baix. Posat al capçal eixampliat d'una vall del vessant esquer de la Valira. Antic municipi que abraça tota l'alta Vall de Castanesa. Enclou també els nuclis de població següents:

Ribera de Castanesa. 1130 m s. m. Al fons de vall, sota Castanesa i Denui.

Ardanui. 1335 m s. m. Al sud de Castanesa, entre aquesta vila i Benifonts.

Fontjanina. 1390 m s. m. Al nord de Castanesa i en una altra vall lateral.

b.4) Bono. El poble a 1063 m s. m. Antic cap de municipi que ocupa el vessant dret de l'alta Vall de Barravés (tret del capçal, aranès). Comprèn una sèrie de pobles afilerats - incloent-h Bono mateix - al llarg de la vall de la Noguera:

Forcat. 1040 m s. m. Al sud de Bono, prop de Vinyals.

Estet. 1170 m s. m. Entre Forcat i Bono, enfilat en amunt del Barranc d'Estet.

Aneto. 1350 m s. m. Al nord de Bono i gairebé davant per davant de Senet.

c) Nerill, amb la major part del terme dins la Vall de Castanesa, i actualment annexat al municipi de les Paülès. El poble es situat a 1475 m s. m., gairebé a l'interfluvi de les valls de l'Isàvena i de la Valira. Inclou

Les Llagunes (o Les Llaunes). A uns 1180 m s. m. Sota Nerill.

Ardoné (o Arduané). 1360 m s. m., també al vessant dret de la Valira i aigües amunt.

Denui. 1312 m s. m. Al nord d'Ardoné.

d) Bibils. 1204 m s. m. Poble del municipi de Bonansa, situat a l'oest de Castarné i vessants amunt.

e) Vilaller. El terme comprèn la major part del vessant esquerre de la Vall de Barravés. La vila, situada al riberal, a 981 m s. m., fou inicialment la capital de l'Alta Ribagorça. Hi pertany el poble de Senet de Barravés. 1309 m s. m. Quasi davant per davant d'Aneto. El darrer nucli de població aigües amunt de la Noguera.

f) Tot i no essent un nucli de població, cal esmentar l'Hospital de Viella (o Sant Nicolau dels Pontells), que pertany al terme de la capital aranesa. Antic hospici de viatgers, a 1626 m s. m., situat al capçal de la Vall de Barravés, sota mateix del Port de Viella i, ara, tocant a la boca sud del túnel de Viella. Actualment utilitzat només temporalment i de forma parcial. Al mateix indret, en avall del planer, s'aixeca el modern edifici del Centre de Recerca d'Alta Muntanya, depenent de la Universitat de Barcelona.

Al conjunt de la zona hi ha molt poques cases aïllades, en contrast amb el que passa a les valls pirinenques orientals, on el relleu més suau permeté d'obrir artigues ací i allà. La masia de Cierco, a la vall de la Noguera i sobre el con de dejocció del barranc de l'Artiga, és, a l'alta Vall de Barravés, l'única digna d'esment. Són freqüents, en canvi, les bordes, sovint situades a les altes comes dedicades a prats de dall i de pastura. En general, eren habitades temporalment, durant l'estiu, i algunes fins i tot de manera permanent. A la Vall de Barravés, tenen importància les de la vall de Llauset (bordes de Llestui i de Busia); a la Vall de Castanesa fan un rosari vers el capçal de la conca (bordes de Llapiero, de Sant Silvestre, de Lasperiasa, de Passiagueso, del Pla d'Ovarra,...).

Pel que fa a la població, de sempre ja poc nombrosa, des de finals del segle XIX ha sofert - com a tota la muntanya pirinenca - una forta davallada. Només les viles de Vilaller i del Pont de Suert, aquesta més al sud i fora ja de la zona d'estudi, tingueren a mitjans d'aquest segle un creixement extraordinari. El Pont passà de 475 habitants l'any 1940 a 3474 el 1960. Després dels seixanta inicià, però, una disminució sensible. L'any 1970 tenia 2474 habitants, i l'any 1986 el terme municipal sencer en sumava 2448. El municipi de Vilaller passà de 494 habitants l'any 1930 a 1005 el 1981, però l'any 1986 havia baixat a 628.

Els habitants de tota l'àrea d'estudi deuen sumar actualment 1000-1100, que repartits en una superfície de 284 m no arriben a 4 habitants per km².

RECURSOS NATURALS I FONTS DE RIQUESA - Com a totes les valls de la zona axial pirinenca, els recursos tradicionals de la regió estudiada s'han basat en l'explotació forestal i la ramaderia.

A la Vall de Barravés els boscos ocupen una àrea considerable i les masses forestals més importants corresponen a les coníferes (pinedes i avetoses), seguides, ja de lluny, per les fagedes. Per contra, a la Vall de Castanesa no existeixen

actualment ni pinedes ni avetoses, i les taques de caducifolis representen un recurs explotable poc important. Les pastures de muntanya prenen molta extensió al sector occidental de la zona: a la vall de Llauset (dins la Vall de Barravés) i, sobretot, a la capçalera de la Vall de Castanesa.

La ramaderia ha comptat de sempre amb un bon cabal de bestiar oví, que els darrers decennis ha sofert, de tota manera, una disminució notable. El vacum és molt menys nombrós, però s'ha incrementat darrerament; i resten en un darrer pla el cabrum, el porquí i l'equí. No podem donar dades prou significatives, ni sobre la quantitat total de caps ni sobre la magnitud dels canvis que han sofert les diferents cabanes, perquè la informació de què disposem és massa limitada i, a més, es refereix a territoris massa diversos (unes vegades a subcomarques, d'altres a zones administratives, d'altres a territoris geogràfics, d'altres a municipis concrets,...). A tall d'orientació direm que el conjunt de les valls de Boí i de Barravés posseïen a mitjan segle uns 45.000 caps de bestiar de llana. L'any 1989, la part administrativament catalana de l'Alta Ribagorça (tota la Vall de Boí, una bona part de la de Barravés i la vall de Viu) en tenien 25.866. Sembla que des de començaments d'aquest segle fins ara la cabana ovina s'ha reduït a menys de la meitat. Un fet destacable, d'arrel socioeconòmica, és que si la Vall de Barravés ha posseït sempre un cabal elevat, la Vall de Castanesa ha tingut poca ramaderia pròpia, ja que les grans zones de pasturatges hi són de propietat privada i han estat aprofitades sobretot per bestiar forà (dels dos terços a les tres quartes parts del conjunt de ramats i vacades estivals).

L'agricultura és en aquesta zona una font de riquesa molt menys important i, com a totes les comarques pirinenques, en els últims tres decennis l'extensió relativa dels diferents conreus hi ha variat considerablement. Els cereals (sègol, blat, ordi i civada) ocupaven a principi d'aquest segle potser més d'un terç de la superfície agrícola i es cultivaven fins als indrets més elevats. Cap al 1920, GAUSSEN (1926) observà camps de sègol, a la Vall de Castanesa, fins a 1950 m d'altitud. Actualment els cereals resten limitats a les zones més baixes i representen una petita part de l'àrea cultivada. També han disminuït els conreus de patates i de farratges; i les hortes i els conreus de fruiters han estat sempre accessoris. S'han incrementat molt, en canvi, els prats de dall, més rendibles sota el clima de la comarca i més adaptats a l'economia agropecuària actual. Les principals extensions de prats dalladors es troben als fons de vall, sobretot a les cubetes de Vilaller i Bono, però també a la part mitjana de les valls de Llauset i de Castanesa.

En el camp de la mineria cal esmentar els meners de plom de Cierco, actualment abandonats.

Pel que fa a la indústria, la hidroelèctrica és l'única veritablement important. Desenvolupada a partir de 1946, actualment disposa d'una espectacular xarxa de harratges (Moralets, Llauset,...), conduccions i centrals (Llauset, Senet, Bono, Vilaller, Valira,...) que permet aprofitar intensament els cabals d'aigua i els desnivells existents, sobretot a la Vall de Barravés.

Cal dir, finalment, que als darrers decennis ha pres cada cop més importància a la zona l'activitat turística, especialment a la Vall de Barravés, així de connexió eficient amb la Vall d'Aran a través de túnel de Viella.

ESTUDIS BOTÀNICS A LA ZONA - Tot i que són bastants els científics que han visitat les altes valls de la Noguera Ribagorçana i n'han publicat dades sobre la flora i, més modernament, sobre la vegetació, restava encara per fer un estudi global del territori. A banda que les observacions fins ara existents es referien amb preferència a dos o tres indrets de la capçalera, mentre la resta de la zona era gairebé una "terra incognita".

De dades florístiques, més aviat esparses, n'apareixen a les obres dels botànics pireneïstes més antics, com és ara P. DE LAPEYROUSE (1813). A la flora dels Pirineus centrals de J. ZETTERSTEDT (1857) figuren força citacions referents, sobretot, a la Vall de Castanesa. E. TIMBAL-LAGRAVE (1864) relata una de les seves jornades d'exploració pels pasturatges del Baciver i Castanesa, i elogia tant la riquesa florística d'aquest indret que el converteix en una de les "meques" dels botànics estudiosos de la serralada. El nostre A. C. COSTA visità, probablement més d'un cop, la vall de la Valira i s'arribà fins a les bordes de Castanesa. En el seu "Catálogo razonado..." (1877) n'aporta força dades, no solament de pròpies sinó també dels seus deixebles M. COMPAÑÓ i J. PUJOL. També l'obra de P. BUBANI (1847-1902) hi fa algunes referències. J. CADEVALI, en la seva "Flora de Catalunya" (1913-1937), recull força curiosament les observacions de tots els autors precedents, els noms dels quals acompanyen sovint les citacions relatives a l'Alta Ribagorça. H. GAUSSEN (1926), que recorregué amb deteniment els Pirineus catalans, dóna una visió general i algunes referències concretes - com era el seu costum - sobre aquesta comarca. Parla de la "garriga" de boix i bórdol i de l'avetar de la vall del Pedrós (Seu d'Amunt), assenyalà el límit altitudinal d'alguns arbres i arbusts, insisteix que a la Vall de Castanesa no ha vist ni un sol pi ni un sol avet,...; qualifica el capçal de la Vall de Barravés, on es troba l'Hospital de Viella, d'un dels més bells paisatges pirinencs i en remarca l'excursionista caràcter d'atlanticitat, com "un morceaux du versant nord passé au sud de la crête"; i, seguint la tradició iniciada per TIMBAL, es refereix als pasturatges de Castanesa i Baciver en termes d'una "région sacrée pour les botanistes".

Després d'aquest primer període de notícies botàniques sobre la zona - que va de començament del segle XIX als primers anys del XX - hi ha unes quantes dècades de desert informatiu, de manera que per a obtenir-ne noves dades hem de recórrer als autors contemporanis. El 1957, O. DE BOLÒS inclou en la seva visió fitocenològica del vessant septentrional dels Pirineus uns quants inventaris aixecats a l'alta Vall de Barravés, corresponents a la fageda, les molles, les landes higrofiles, els prats de dall i les pastures de *Brachypodium pinnatum*. J. FERNÁNDEZ CASAS (1970) aporta dades sobre la vegetació de roques i de tarteres de l'alta Vall de Castanesa. A la tesi de M. GRUBER (1978), que fa un repàs de la vegetació dels Pirineus de Catalunya i de l'Arieja, hi ha alguns inventaris procedents de l'Alta Ribagorça. L'any 1984, el grup de botànics format per E. BALLESTEROS, X. BAULIES, V. CANALIS i T. SEBASTIÀ publica un estudi de les molles i torberes del capçal de Barravés i fa diverses aportacions florístiques. Més genèriques o més esparses són les dades que han publicat alguns d'aquests mateixos botànics i altres, de recents, com és ara P. MONTSERRAT, L. VILLAR, D. GÓMEZ, A. M. ROMO, J. V. FERRÁNDIZ, etc. (consulteu l'apartat bibliogràfic).

Pel que fa a nosaltres, la finalitat del nostre treball ha estat primordialment la d'estudiar les comunitats vegetals de les valls de Barravés i Castanesa i dreçar un mapa de vegetació del territori (que apareixerà properament: CARRERAS *et al.*, en premsa), cosa que ha tingut com a corol·lari l'aplec de nombroses dades florístiques.

Els autors volem agrair a Víctor CANALIS la identificació d'un bon nombre de briòfits que fan part dels inventaris de vegetació. I al company Xavier FONT l'ajut en el tractament informatitzat dels inventaris amb el paquet XTRINAU (FONT, 1990 b), que ens ha estat d'utilitat tant en la confecció de les taules de vegetació com en l'extracció i recopilació de dades florístiques.

LA FLORA

Com ja hem dit, en el nostre treball no ens havíem proposat de fer cap exploració florística de la zona. De tota manera, l'aixecament d'inventaris i les observacions de camp durant les campanyes d'estudi ens han permès de disposar d'un catàleg extens dels tàxons que s'hi fan. El buidatge dels nostres inventaris fitocenològics i les anotacions florístiques fetes al camp ens han proporcionat una llista de 1176 plantes diferents (autòctones o naturalitzades), sense comptar-hi els híbrids. Basant-nos en aquest recull, hem repassat les principals obres bibliogràfiques precedents relatives a la zona, de les quals hem extret únicament les dades sobre tàxons no consignats prèviament. D'aquesta manera hem pogut afegir a la llista 70 plantes més (havent deixat de banda algunes indicacions molt poc fiables) i, en conseqüència, el catàleg ha passat a tenir 1246 tàxons. Aquest nombre correspon, no solament a les espècies, sinó també a les subespècies i varietats diferents. Considerant separadament els primers grups taxonòmics, tenim els valors següents:

pteridòfits	35 tàxons (2,82 %)
gimnospermes	5 tàxons (0,40 %)
dicotiledònies	958 tàxons (77,20 %)
monocotiledònies	243 tàxons (19,58 %)

No es tracta pas, és clar, d'una flora exhaustiva de la zona. A part que hi deu haver dades bibliogràfiques que se'n han escapat, hom hi podrà fer nombroses addicions; i estem convençuts que moltes plantes, entre les quals diversos tàxons rars a la zona, però també força espècies banals dels ambients ruderalitzats, han quedat fora del nostre aplec.

Malgrat les mancances d'un catàleg d'aquest tipus, és ja prou ampli per permetre de treure'n algunes conclusions generals. Vegeu aquí sota l'espectre corològic de la flora del territori, calculat per nosaltres:

Bòreo-alpines	9,5 %
Eurosiberianes s. l.	32,1 %
Atlàntiques i lateatlàntiques	2,4 %
Submediterrànies	5,7 %
Mediterrànies s. l.	6,8 %
Mediterrànies de muntanya	1,7 %
Oròfits mediterranis i alpins	0,8 %

Alpines s. l.	14,6 %
Pirinenques	7,6 %
Pluriregionals i introduïdes	18,8 %

Observeu que hi ha dos grans grups corològics que inclouen en conjunt la majoria dels tàxons. D'una banda, les plantes eurosiberianes que, preses en el sentit més ampli possible (incloent-hi les atlàntiques i les submediterrànies), sumen el 40,2 %; i d'altra, les plantes boreals i alpines que, reduint-les a les bòreo-alpines i a les alpines pròpiament dites, constitueixen ja un 24,1 % (i a les quals caldria afegir encara una part de les pirinenques). Les alpines són dominants, evidentment, a l'alta muntanya, i inclouen exemples tan significatius com

<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Avenula versicolor</i>
<i>Carex foetida</i>	<i>Festuca alpina</i>
<i>Leontopodium alpinum</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Pedicularis kernerii</i>	<i>Polygala alpina</i>
<i>Potentilla brauneana</i>	<i>Scorzonera aristata</i>
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Trisetum spicatum</i>

Entre les bòreo-alpines podem esmentar, a tall d'exemple

<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Arctostaphylos alpina</i>
<i>Carex atrata</i>	<i>Dryas octopetala</i>
<i>Empetrum nigrum</i>	<i>Gentianella tenella</i>
subsp. <i>hermafroditum</i>	<i>Oxyria digyna</i>
<i>Juncus trifidus</i>	<i>Oxytropis papponica</i>
<i>Saussurea alpina</i>	<i>Salix reticulata</i>
<i>Rhodiola rosea</i>	

Les plantes eurosiberianes són majoria als estats intermedis (sobretot al montà), algunes molt esteses com, per exemple

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Betula pendula</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Carex caryophyllea</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Rumex acetosu</i>
<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Trifolium montanum</i>

d'altres, per contra, rars o molt rars, com són

<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Allium ursinum</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Campanula latifolia</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Gagea lutea</i>
<i>Milium effusum</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Verbascum nigrum</i>	<i>Viola mirabilis</i>

Dins el grup de les eurosiberianes hom pot incloure - com ja hem dit - les submediterrànies, força abundants, i les atlàntiques, bastant més rares. Entre les primeres hi ha plantes tan esteses com

<i>Acer opalus</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Carlina acanthifolia</i>	<i>Lavandula angustifolia</i>
<i>subsp. cynara</i>	<i>subsp. pyrenaica</i>
<i>Quercus humilis</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>

Molts dels tàxons atlàntics i lateatlàntics denoten la influència del sector ponentí de la serralada o la tímida penetració vers el sud dels ambients humits del vessant septentrional. Tenen aquesta significació, per exemple

<i>Avenula sulcata</i>	<i>Carum verticillatum</i>
<i>Erica tetralix</i>	<i>Meconopsis cambrica</i>
<i>Narthecium ossifragum</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>

A part d'aquests dos grans grups majoritaris, cal parar esment en la relativa importància de l'element mediterrani, que troba hàbitats favorables a les parts baixes del territori, però que també s'infiltra bastant amunt. Són plantes típicament mediterrànies, provinents de la terra baixa propera

<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Coronilla scorpioides</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Euphorbia characias</i>
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Lactuca tenerrima</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Pallenis spinosa</i>
<i>Sideritis hirsuta</i>	<i>Thalictrum tuberosum</i>

I a més altitud apareixen alguns oròfits mediterranis, com és ara

<i>Aethionema saxatile</i>	<i>Brimeura amethystina</i>
<i>Festuca yvesii</i>	<i>Jurinea humilis</i>
<i>Merendera montana</i>	<i>Rosa sicula</i>
<i>Telephium imperati</i>	

Els tàxons d'àrea eminentment pirinenca hi apareixen sobretot a l'alta muntanya. A banda dels més estesos per la serralada, alguns, com és ara *Adonis pyrenaica*, *Galium cometerrhizon*, *Hieracium breviscapum* o *Saxifraga media*, assenyalen relacions amb el sector oriental dels Pirineus; mentre que d'altres (*Aquilegia pyrenaica*, *Asperula hirta*, *Geranium cinereum*,...) estableixen lligams amb el sector centro-occidental.

Com a la flora de qualsevol territori, el grup dels tàxons pluriregionals és força important (17,6%). Comprèn plantes d'exigències ecològiques poc estrictes, com és ara *Calluna vulgaris*, *Daucus carota* o *Plantago lanceolata*, i també moltes males herbes banals dels conreus i dels ambients ruderalitzats, com poden ser *Fallopia convolvulus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*, *Galium aparine*, *Plantago major*, etc. Els tàxons naturalitzats a la zona (no gaire més d'un 1 %) fan part de la flora al·lòctona més corrent al nostre país, com ho són *Amaranthus retroflexus* o *Coryza canadensis*.

CATÀLEG FLORÍSTIC

El catàleg florístic que presentem és una relació abreujada dels tàxons que coneixem de la zona. Com ja hem dit a l'apartat precedent, inclou les dades pròpies, més les dades alienes corresponents a plantes no censades per nosaltres. Això vol dir que, tot i havent repassat la bibliografia més accessible (vegeu la llista bibliogràfica al final de l'obra), no n'hem fet pas un buidat total. El resultat és un catàleg intencionalment complet pel que fa als tàxons, però no exhaustiu quant a les dades.

Els tàxons són ordenats alfabèticament per gèneres dins quatre grans grups: pteridòfits, gimnospermes, dicotiledònies i monocotiledònies.

Per a cada planta donem la informació següent:

a. Nom científic utilitzat en aquesta obra. Si cal, hi afegim algun dels sinònims més corrents.

Escrivim en lletra **negreta** el nom d'aquells tàxons, la presència dels quals a la zona estudiada admitem sense greus reserves; sigui perquè nosaltres ens fem responsables de la seva determinació (que és el cas més freqüent), sigui perquè les citacions alienes no ens indueixen dubtes raonables. No cal dir que, en aquest darrer cas, la responsabilitat de la citació és exclusivament dels autors que l'han feta. Sota aquesta simbologia figuren, no solament les plantes autòctones, sinó també les al·lòctones que considerem més o menys naturalitzades.

Els noms dels tàxons assenyalats per altres autors van en lletra rodona quan no donem crèdit a la citació o la creiem força dubtosa. Aquests tàxons no són, en principi, admesos a la flora regional.

Els noms en lletra itàlica corresponen a plantes cultivades que figuren en alguns inventaris, o que hem vist al camp en ambients poc artificialitzats, però que, al nostre parer, no poden considerar-se naturalitzades.

b. Interval d'altitud en què es fa el tàxon; sempre en metres sobre el nivell de la mar.

c. Unitats de vegetació (subaliances, aliances, ordres o classes) en què hem observat la planta dins el territori, ordenades segons la presència decreixent que hi té el tàxon. Quan la llista d'unitats de vegetació fóra massa llarga si les hi incloïem totes, fem constar només les primeres, i obrim punts suspensius. Aquells sintàxons dins dels quals la planta apareix més secundàriament, van tancats entre parèntesis.

d. Localitats concretes, ordenades segons la simbologia dels quadrats UTM (de 10 Km de costat) corresponents.

Pel que fa a les dades pròpies, si la planta figura en alguns dels nostres inventaris, només transcrivim la sigla d'aquests. El lector, doncs, s'ha de remetre a l'annex (o la taula d'inventaris corresponent), si vol esbrinar les dades concretes de la localitat. Quan el tàxon ha estat observat per nosaltres en un quadrat d'on no posseïm cap inventari en què consti, especifiquem la localitat concreta (o una sola de les localitats, si en tenim més d'una).

Pel que fa a les citacions alienes, que només especifiquem – recorde'm-ho – si corresponen a tàxons no observats per nosaltres, en transcrivim solament una (o dues) per quadrat UTM, encara que n'hi hagi més. Si les dades bibliogràfiques no són prou precises per poder atribuir-les a un quadrat determinat, no especifiquem cap UTM, o bé assenyalen el més probable seguit d'un signe d'interrogació.

Amb aquesta manera de procedir, resulten consignats tots els quadrats UTM d'on coneixem la planta, i per a cada quadrat hi ha, si més no, una localitat que serveix de testimoni.

e. Notes o observacions, si s'escau. Poden ésser especificacions taxonòmiques, justificacions de dades no admeses, etc.

PTERIDÒFITS

Adiantum capillus-veneris L.

1300 - 1320 m. *Adiantion*.

CH00: 074.

Asplenium adiantum-nigrum L. subsp. adiantum-nigrum

1360 - 1650 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 352; 143; 053; D304. CH11: Vall de Llauset.

Asplenium fontanum (L.) Bernh.

975 - 1200 m. *Saxifragion mediae*.

CH10: Sota Sarroqueta. CH11: 088.

Asplenium ruta-muraria L.

940 - 2440 m. *Asplenieta trichomanis*.

CH00: 090. CH01: Bordes de Castanesa. CH10: 098. CH12: 058.

Asplenium seelosii Leybold subsp. glabrum (Litard. & Maire) Rothm.

940 m

CH10: 097.

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm.

1000 - 1900 m

CH00: Denui. CH10: Entre Vilaller i Montanui. CH11: 467. CH12: Vall de Molieres.

Asplenium trichomanes L.1100 - 1960 m. *Asplenietea trichomanis*.

CH00: 090. CH10: 176.

Asplenium viride Huds.1900 - 2850 m. *Androsacion vandellii*,...

CH01: Pic de Castanesa. CH12: Vall de Molieres.

Athyrium distentifolium Tauschi ex Opiz1990 - 2580 m. *Dryopteridion oreadis*, *Adenostyilon*.

CH01: Estany de Botornàs. CH11: 170; 166. CH12: 457.

Athyrium filix-femina (L.) Roth1480 - 1930 m. *Fagion*, *Adenostyilon*.

CH11: 228; 081; 082; 229; 235; 234; 080; 374; 233; 172. CH12: 060.

Blechnum spicant (L.) Roth

1750 - 1825 m

CH11: 172.

Botrychium lunaria (L.) Swartz1620 - 2470 m. *Seslerietalia*, *Elynion*, *Caricetalia curvulae*.

CH01: 128; 463; 396; 572; 202. CH10: 174; 305. CH11: 064; 512; 515; 517; 391. CH12: 361; 212.

Ceterach officinarum DC.940 - 1320 m. *Asplenietea trichomanis*.

CH00: Denui. CH10: Viuet.

Cryptogramma crispera (L.) R. Br. ex Hook.1900 - 2570 m. *Dryopteridion oreadis*, *Thlaspietea*.

CH01: 203; 392. CH11: 101; 166. CH12: 457; 262.

Cystopteris fragilis (L.) Bernh.

subspècie indeterminada

1725 - 2470 m. *Asplenietea trichomanis*, *Thlaspietea*.

CH01: 125; 203; 221. CH10: 176. CH11: 101. CH12: 183; 262.

subsp. *fragilis*

1960 m

CH01: Sobre les bordes de Castanesa.

subsp. **alpina** (Lam.) Hartman

1900 - 2400 m

CH01: Estany de Llauset. CH10: Sota la collada de l'Orri.

Dryopteris carthusiana (Villar) H. P. Fuchs

subsp. **assimilis** (Walker) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo.

1600 - 1880 m

CH11: 171. CH12: 492.

subsp. **dilatata** (Hoffm.) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo.

1620 m

CH12: Hospital de Viella, O. Bolòs (1957).

Dryopteris filix-mas (L.) Schot

subsp. **oreades** (Fomin) O. Bolòs & Vigo

1900 - 2410 m. *Dryopteridion oreadis*.

CH01: 248. CH11: 101. CH12: 457; 262.

subsp. **filix-mas**

1260 - 2470 m. *Fagetalia, Rhododendro-Vaccinion, Thlaspietea*.

CH00: 054; 486. CH01: 487; 203; 211; 314. CH11: 080; 229; 234; 374; 387; 508; 375. CH12: 457.

subsp. **borreri** (Newm.) Becherer & Tavel

CH12: Vora l'Hospital de Viella, GRUBER (1978).

Equisetum arvense L.

910 - 1400 m

CH00: Sota Ardoné. CH10: 028; 324. CH11: 180; 387.

Equisetum hyemale L.

1500 - 1600 m. *Caricion nigrae, (Fagion)*.

CH11: 081. CH12: 400; 401; 398.

Equisetum palustre L.

800 - 1600 m. *Caricion nigrae, Glycerio-Sparganion*.

CH01: Bordes de Carrera. CH10: 151. CH12: 401.

Equisetum ramosissimum Desf.

900 - 1025 m

CH00: 461. CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newman

1500 - 1940 m. *Rhododendro-Vaccinion, Fagion*.

CH11: 507; 081; 235; 229; 236; 171; 172. CH12: 492.

Gymnocarpium robertianum (Hoffm.) Newman

1960 m

CH01: 125.

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.2110 - 2700 m. *Rhododendro-Vaccinion*.

CH11: Circ d'Anglos. CH12: 259; 192; 255.

Isoetes lacustris L.

CH01: Baciver, prop de Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE in CADEVALL (1937).

Polypodium vulgare L. subsp. *vulgare*1080 - 1960 m. *Querco-Fagetea*, *Deschampsio-Pinion*.

CH00: 488; 428; 053; 090; 144; 054. CH01: 487; 312; 314; 315. CH10: 017; 429; 176. CH11: 020; 357; 526; 527; 023; 506; 507; 538.

Polystichum aculeatum (L.) Roth1480 - 2580 m. *Fagion*, *Thlaspietea*.

CH01: 203. CH11: 082; 080. CH12: 262; 475.

Polystichum lonchitis (L.) Roth1740 - 2410 m. *Dryopteridion oreadis*, *Deschampsio-Pinion*, *Adenostylion*.

CH01: Capcera del Vedat de Vilaller. CH10: Torrent de Cierco. CH11: 101; 521; 508; 508. CH12: 457; 262.

Polystichum setiferum (Forsk.) Woyнар

1550 m

CH11: Al peu del Besiberri, O. Bolós (1957).

Selaginella selaginoides (L.) C. F. Mart.1780 - 2480 m. *Elynion*, *Tofieldietalia*, *Rhododendro-Vaccinion*, *Caricetalia curvulae*.

CH01: 128; 201; 204. CH10: 577; 305. CH11: 519; 373; 271; 164; 512. CH12: 255; 259; 267; 215. CH21: 471.

Thelypteris phegopteris (L.) Slosson1970 m. *Adenostylion*.

CH11: Sota l'estany gran d'Anglos.

GIMNOSPERMES

Abies alba Mill.

(1200) 1430 - 2000 m. *Fagion, Deschampsio-Pinion, Rhododendro-Vaccinion.*

CH00: 428. CH10: 017. CH11: 081; 082; 507; 506; 158; 113; 080; 084; 357; 529; 079; 558; 527; 236; 171; 172; 229; 235; 385; 085; 158; 086; 020; 389; 526. CH12: 492; 476; 214.

Juniperus communis L.

subsp. **communis**

1070 - 2480 m. *Ulicetalia, Quercion pubescenti-petraeae, Deschampsio-Pinion.*

CH00: 352; 043; 291; 322; 072; 143; 428; 045; 047; 281; D304; D305. CH01: 303; 298; 567. CH10: 430; 340; 019; 156; 569; 429; 017; 339; 348; 384; 116. CH11: 101; 022; 528; 227; 508; 510; 357; 020; 538; 514; 508; 167; 391; 310; 560. CH12: 182; 183.

subsp. **nana** Syme

1700 - 2580 m. *Juniperion nanae, Rhododendro-Vaccinion.*

CH00: Coll Qüeso. CH01: 204. CH10: 437. CH11: 466; 364; 373; 518; 520; 497; 531; 998; 375; 515; 446. CH12: 192; 198; 255; 187; 057; 264; 181. CH21: 469.

Pinus sylvestris L.

970 - 1700 m. *Deschampsio-Pinion, Quercion pubescenti-petraeae.*

CH00: 143; 428. CH10: 430; 019; 156; 569; 429; 017; 348; 384; 440; 156; 569; 429; 032. CH11: 560; 528; 558; 405; 507; 506; 023; 529; 086; 020; 514; 357; 389; 526; 527; 538; 085.

Pinus uncinata Ramond ex DC.

1480 - 2250 (2550) m. *Rhododendro-Vaccinion.*

CH01: Pic de Castanesa. CH10: 019; 156; 569; 429. CH11: 508; 167; 236; 998; 171; 172. CH12: 198. CH21: 469.

Pinus x rhaetica Brügger

1300 m

CH10: 019.

DICOTILEDÒNIES

Acer campestre L.

880 - 1360 m. *Quercio-Fagetea.*

CH00: 147; 336. CH01: 486; 487. CH10: 342; 152; 153; 323. CH11: 041.

Acer monspessulanum L.1080 - 1250 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: Benifons. CH10: 017.

Acer opalus Mill. subsp. opalus1050 - 1580 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH10: 384. CH11: 041.

Acer platanoides L. subsp. platanoides1550 - 1710 m. *Fagion, Querco-Fagetea*.

CH10: 384. CH11: 079; 234.

Achillea millefolium L.910 - 2350 m. *Mesobromion, Arrhenatherion, Xerobromion,...*

CH00: 078; 094; 334; 076; 427; 337; 353; 053; 142; 091; 044; 048; 051; 333; 539; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 279; 281; 282; 326; 327; 329; 355; 379; 543; 561; 537; 541; 285; 287; 055; 356; 292; 283; 284; 542. CH01: 478; 482; 121; 245; 218; 535; 505; 460; 247; 534; 491; 565; 566; 496; 575; 294; 246; 462; 480; 564; 568; 122; 123; 217; 453; 573; 536; 126; 244; 490; 452; 587; 134; 297; 298; 290; 459; 995; 499. CH10: 155; 293; 033; 341; 007; 008; 432; 318; 001; 006; 430; 381; 382; 345; 343; 344; 150; 346; 173; 032; 034; 177; 178; 018; 117; 349; 509; 435; 027; 015; 437; 431; 433; 434; 014; 317. CH11: 426; 039; 358; 180; 419; 420; 225; 241; 268; 416; 468; 530; 520; 106; 406; 109; 409; 411; 422; 424; 227; 226; 237; 238; 366; 371; 559; 407; 412; 483; 532; 410; 390; 417; 240; 042; 103; 377; 423; 110; 274; 517; 239; 216; 276; 242; 367; 368; 370; 414; 421; 484; 485; 159; 243; 304; 369. CH12: 360; 473; 181; 477; 494; 443; 444; 361; 402; 362; 442; 455; 363; 359; 404.

Achillea nobilis L.

Citada antigament de la zona de Castanesa, correspon en realitat a *Achillea odorata* var. *masclansii*.

Achillea odorata L.1050 - 2700 m. *Xerobromion* (var. *odorata*); *Seslerio-Mesobromenion, Festucion gautieri* (var. *masclansii*).

CH00: 072; 143; 378; 380; 049; 045; 541; 330; 540. CH01: 248; 301; 303; 573; 288; 290; 451; 459; 289. CH10: 177; 350; 509; 009; 437; 431; 434; 018; 154. CH11: 310.

Les plantes de l'alta muntanya (1700 - 2700 m) corresponen, en general, a la var. *masclansii* P. Monts.**Achillea ptarmica L. subsp. pyrenaica (Sibth. ex Godr.) Rouy**2060 - 2100 m. *Calthion*.

CH01: 133; 586. CH11: Coma de Ventolà.

Acinos alpinus (L.) Moench1600 - 2450 m. *Seslerietalia, Seslerio-Mesobromenion*.

CH00: 380; 541; 542. CH01: 464; 303; 200; 127; 134; 575; 579; 459; 573. CH10: 437; 431. CH11

377; 141; 368; 485; 520; 416; 530; 135; 274; 515; 517; 391; 104; 446; 448; 447; 498; 406. CH12: 057; 056; 545; 554; 556; 473.

Acinos arvensis (Lam.) Dandy

1000 - 1770 m. *Xerobromion, Festuco-Sedetalia*.

CH00: 049; 330; 283. CH01: 567. CH10: 117; 018. CH11: Sota Estet.

Aconitum anthora L.

1750 - 2200 m. *Seslerietalia*.

CH01: 303. CH11: 364; 372; 416; 515. CH12: 458.

Aconitum napellus L. subsp. **vulgare** Rouy & Fouc.

1550 - 2200 m. *Festucion gautieri, Thlaspietalia*,...

CH00: 278; 380. CH01: 303; 451; 248. CH10: 430; 436; 435. CH11: 166; 136; 275; 466; 372; 365; 416; 366; 412; 515.

Aconitum vulparia Reichenb.

1650 - 1950 m. *Adenostyletalia*.

CH11: 521; 234; 233; 375.

Actaea spicata L.

1360 - 2270 m. *Fagion*.

CH00: 486. CH01: 073. CH11: 161.

Adenostyles alliariae (Gouan) A. Kerner

1550 - 2200 m. *Adenostylion, (Fagion)*.

CH01: Torrent de Font Roia. CH10: Sobre Cierco. CH11: 228; 170; 521; 166; 158; 229; 171. CH12: 060; 492; 071.

Adonis pyrenaica DC.

2100 - 2270 m. *Seslerietalia*.

CH01: 582; 579.

Aethionema saxatile (L.) R.Br.

1180 m

CH11: Sota la Selvassa.

Aethusa cynapium L.

1070 m. *Onopordetalia*.

CH10: Vinyals.

Agrimonia eupatoria L. subsp. **eupatoria**

1050 - 1300 m. *Mesobromion, Trifolion medii*.

CH00: 091; 356. CH10: 150; 341.

Agrostemma githago L.1320 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 338.

Ajuga pyramidalis L.1980 - 2410 m. *Nardion, Festucion eskiae*.

CH01: 533. CH11: 304; 141; 137; 135. CH12: 181; 197; 190.

Ajuga reptans L.1360 - 1750 m. *Fagion*.

CH11: 161. CH12: 474.

Alchemilla alpina L.1900 - 2760 m. *Caricetalia curvulae*,...

CH01: 127; 574. CH11: 500. CH12: 456.

Alchemilla borderei Buser ex Fröhner

1980 m

CH11: Estany de Besiberri (det. S. FRÖHNER).

Alchemilla colorata Buser1610 - 2000 m. *Nardion, Mesobromion, Cynosurion*,...

CH01: 505; 122; 533. CH11: 358; 420. CH12: 359; 402.

Alchemilla connivens Buser

1900 m

CH12: Vall de Conangles, BALLESTEROS *et al.* (1983).**Alchemilla coriacea Buser**1680 m. *Molinietalia*.

CH11: 413.

Alchemilla fallax Buser

1780 - 1950 m

CH11: Vall de Llauset (det. S. FRÖHNER). CH12: Sobre l'Hospital de Viella, ROMO (1981).

Alchemilla filicaulis Buser subsp. vestita (Buser) M. E. Bradshaw1580 - 1700 m. *Mesobromion*.

CH00: 279 (det. S. FRÖHNER). CH11: 414 (det. S. FRÖHNER). CH12: Barranc de Besiberri (vidit S. FRÖHNER).

Alchemilla fissa Günther & Schumm.2140 - 2500 m. *Caricetalia curvulae, Rhododendro-Vaccinion, Iberidion spathulatae*.

CH01: Estany de Botornàs. CH11: 163; 164. CH12: 259; 261; 191; 184; 194. CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Alchemilla flabellata Buser1470 - 2430 m. *Caricetalia curvulae*, *Mesobromion*, *Seslerietalia*.

CH00: 543; 287. CH01: 566; 568; 121; 579. CH10: 305. CH11: 373; 367; 370; 271; 227; 376; 532; 307; 273. CH12: 362; 363; 361.

Alchemilla fulgens Buser1630 - 1840 m. *Mesobromion*,...

CH01: 460*; 121*; 568. CH11: Senet*. CH12: 212. * Mostres determinades per S. FRÖHNER.

Alchemilla glabra Neygenf.1650 - 2170 m. *Molinietalia*.

CH01: 126; 133. CH11: 521; 233.

Alchemilla plicatula Buser1370 - 2480 m. *Seslerietalia*, *Elynon*,...

CH00: 043. CH01: 204; 581; 460; 121; 568; 580; 582; 300; 579. CH10: 176. CH11: 517; 238. CH12: 059; 554; 556; 458.

Alchemilla pyrenaica Duf.

CH01: Prats de Castanesa i Baciver, TIMBAL-LAGRAVE in COSTA (1877).

Alchemilla saxatilis Buser1480 - 2300 m. *Caricetalia curvulae*,...

CH01: 452. CH10: Sobre Estet. CH11: 373; 376; 357. CH12: 525.

Alchemilla straminea Buser

1950 m

CH11: 170 (vidit S. FRÖHNER).

Alchemilla tenuis Buser

1650 m

CH12: 404 (det. S. FRÖHNER).

Alchemilla transiens (Buser) Buser1600 - 2410 m. *Nardion*,...

CH00: 543. CH01: 122; 123. CH12: 190.

Alchemilla xanthochlora Rothm.1080 - 2130 m. *Molinietalia*.

CH01: 584. CH11: 029.

Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara & Grande980 - 1510 m. *Galio-Alliarietalia*, *Fagetalia*.

CH01: 487. CH10: 004. CH11: 030; 080.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

CH10: Vores de la Valira, sota Casterner de Noals. Aparentment cultivat.

Althaea hirsuta L.

1625 m

CH12: Hospital de Viella.

Alyssum alyssoides (L.) L.

910 - 1840 m. *Festuco-Sedetalia, Xerobromion*.

CH00: 095; 075; 076; 049; 145; 337; 353; 330. CH10: 155; 293; 096; 009; 005; 338; 117; 003; 347; 350; 434. CH11: 112.

Alyssum cuneifolium Ten. subsp. **cuneifolium**

2400 - 2880 m

CH01: 394.

Alyssum montanum L. subsp. **montanum**

2000 m

CH10: 437.

Alyssum serpyllifolium Desf.

1850 - 2000 m. *Festucion gautieri*.

CH10: 439; 435.

Amaranthus hybridus L.

1025 m

CH00: 461.

Amaranthus retroflexus L.

1275 m

CH00: 011

Amelanchier ovalis Medic.

920 - 1580 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 352; 072; 428; 053; 144; 147; 054; 336; 090. CH01: 073. CH10: 026; 017; 119; 339; 002; 348; 384; 116. CH11: 023; 087; 085; 528.

Anagallis arvensis L.

930 m

CH10: Entre Casterner i Noals, CARRILLO & FONT (1988).

Anchusa arvensis (L.) Bieb.

1050 m

CH10: 005.

Androsace carnea L.2260 - 2580 m. *Caricetalia curvulae*.

CH01: 210. CH11: 272; 065. CH12: 258; 191.

Androsace ciliata DC.

2250 - 3205 m

CH01: Vallhiberna, BALLESTEROS, com. oral. CH02: Pic Russell, BALLESTEROS (1989). CH11: Carena del pic d'Erill. CH 21: Besiberris, BALLESTEROS (1989).

Androsace maxima L.

1300 m

CH00: Escané.

Androsace vandellii (Turra) Chiov.2100 m. *Androsacion vandellii*.

CH12: 183.

Androsace villosa L.1930 - 2140 m. *Festucion gautieri*, *Elynion*.

CH01: 581; 131; 303.

Anemone narcissiflora L.1900 - 2470 m. *Seslerietalia*, *Nardion*,...

CH01: 128; 581; 570; 580; 583; 585; 571; 582; 579. CH11: 512. CH12: 458; 190.

Anemone nemorosa L.880 - 1830 m. *Fagion*,...

CH10: 152; 153. CH11: 081; 229; 235; 234; 080; 387; 079. CH12: 475; 474; 214; 476; 361; 362; 213.

Angelica razulii Gouan1550 - 1710 m. *Fagion*, *Adenostylion*, *Molinietalia*.

CH01: 490. CH11: 079; 234; 405; 231; 233; 228. CH12: Hospital de Viella.

Angelica sylvestris L.1280 - 1780 m. *Molinietalia*, *Fagion*.

CH00: 489. CH01: 073; 314. CH10: 577. CH11: 083; 228.

Antennaria carpatica (Wahlenb.) Buff & Fingerh. subsp. *carpatica*2140 - 2480 m. *Elynion*.

CH01: 201; 204; 581; 128. CH10: 305. CH11: 512; 515.

Antennaria dioica (L.) Gaertn.1500 - 2570 m. *Caricetalia curvulae*, (*Elynion*).

CH00: 287. CH01: 219; 220; 223; 251; 425; 454; 503; 201; 224; 302; 583; 396. CH10: 175; 432. CH11: 272; 273; 500; 237; 376; 065; 165; 501; 140; 373; 512. CH12: 256; 494; 255; 187. CH21: 471.

Anthemis arvensis L.1050 - 1320 m. *Scleranthion annui*.

CH00: Herbera. CH10: 005; 155; 338. CH11: 040; 035.

Anthemis carpatica Willd.2100 - 2280 m. *Festucion eskiae*.

CH11: 445.

Anthemis triumfetti (L.) DC.CH10: Vilaller, COSTA (1877), sub *A. cossoniana* Reichenb. var. *microcephala* Willk.

Suposem que la interpretació que fem d'aquesta citació és correcta.

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.1045 - 2130 m. *Artemisietea, Molinietalia*.

CH00: 077. CH01: 133; 584; 586. CH10: 006; 008.

Anthyllis montana L.1040 - 2050 m. *Ononidion, Festucion gautieri*.

CH00: 320; 321; 283. CH10: 319. CH12: 058; 057; 059.

Anthyllis vulneraria L.subsp. **font-queri** (Rothm.) A. & O. Bolòs990 m. *Aphyllanthion*.

CH10: 149.

subsp. **forondae** (Senn.) Cullen970 - 1950 m. *Brometalia*.

CH00: 328; 091; 325; 539; 332; 351; 046; 052; 326; 329; 355; 541; 320; 321; 540; 542. CH01: 565; 480; 491; 567. CH10: 347; 349; 115; 431; 433; 436; 032; 117; 343. CH11: 240; 559.

subsp. **boscii** Kerguélen (= subsp. *pyrenaica* (Beck) Cullen)(1120) 1600 - 2760 m. *Seslerietalia, Mesobromion, Elynion*.

CH01: 127; 573; 204; 223; 504; 581; 218; 463; 303; 200; 516; 496; 575; 568; 396; 582; 452; 300; 395; 574; 579; 567. CH10: 174. CH11: 105; 423; 367; 368; 370; 414; 484; 485; 448; 141; 530; 063; 031; 064; 512; 446; 135; 274; 510; 515; 517; 391; 104; 275; 216; 498; 468. CH12: 458; 545; 554; 556; 444.

subsp. **vulnerarioides** (All.) Arcang.2140 - 2570 m. *Elynion*.

CH01: 201; 223; 581.

Antirrhinum majus L.

910 - 1100 m

CH10: 096. CH11: Sora Estet.

Antirrhinum sempervirens Lap. subsp. **sempervirens**

CH01?: Roques de Castanesa, LEZAT, ZETTERSTEDT *in* COSTA (1877); BUBANI *in* CADEVALL (1932).
 CH11: Vall de les Salenques, 1750 m, BALLESTEROS (1989).

Aphanes arvensis L.

1050 - 1350 m. *Festuco-Sedetalia*.
 CH00: 145. CH10: 015. CH11: 040; 112.

Aquilegia pyrenaica DC.

1780 - 2250 m. *Seslerietalia*.
 CH01: Sobre l'estany de Llauset. CH11: 600. CH12: 059; 556.

Aquilegia vulgaris L.

880 - 1780 m. *Fagetalia*, (*Adenostyletalia*).
 CH00: 489; 486. CH01: 073; 487. CH10: 152; 153; 342. CH11: 388; 234; 023; 161; 079. CH12:
 474.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

1050 - 1470 m. *Scleranthion annui*,...
 CH00: 427. CH10: 005; 338. CH11: 035.

Arabis auriculata Lam.

960 - 1700 m
 CH10: Sota Sarroqueta. CH11: 109.

Arabis ciliata (Reyner) Clairville (= *A. corymbiflora* Vest)

1650 - 2760 m. *Seslerietalia*, *Mesobromion*, *Nardion*,...
 CH01: 127; 134; 587; 124; 218; 463; 200; 451; 496; 575; 462; 217; 536; 574. CH10: 436; 432; 437.
 CH11: 109; 468; 559; 530; 520; 237; 412; 377; 532; 135; 515; 517; 391; 370; 510; 498. CH12: 404;
 056; 545; 556; 455; 473; 057; 363.

Arabis glabra (L.) Bernh.

940 - 1520 m. *Mesobromion*,...
 CH00: 142; 327. CH10: Viuet. CH11: Sota Estet.

Arabis hirsuta (L.) Scop.subsp. **hirsuta**

980 - 2020 m. *Mesobromion*, *Xerobromion*,...
 CH00: 328; 331; 048; 325; 332; 052; 326; 329; 355; 330. CH01: 480; 459. CH10: 001; 177; 018; 154;
 318; 347; 341. CH11: 447; 406; 358; 241; 243. CH12: 477.

subsp. **gerardii** Hartman f. (= *A. planisiliqua* (Pers.) Reichenb.)

1100 m
 CH10: 343.

subsp. **sagittata** (Bertol.) Nyman

1050 - 1360 m. *Mesobromion*.

CH00: 142. CH10: 350.

Arabis nova Vill. subsp. **nova**

975 - 1700 m

CH00: Vora coll Qüeso. CH10: Viuet

Arabis serpillifolia Vill. subsp. **serpillifolia**

2450 m. *Seslerietalia*.

CH01: 395.

Arabis turrata L.

1020 - 1860 m. *Querc-Fagetea*.

CH00: 486. CH01: 073; 482. CH10: 342; 114. CH11: 023; 385; 387; 079; 022; 374; 405; 513; 021; 159; 086; 020; 386; 388; 389; 526; 160.

Arctium minus Bernh.

1050 - 1600 m. *Artemisietea*.

CH00: 077; 011; 292. CH11: 179; 039; 180; 388.

Arctostaphylos alpinus (L.) Spreng.

CH01: Castanesa i Baciver, COSTA (1877)

Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng.

1070 - 2410 m. *Juniperion nanae*, *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 378; 428. CH10: 116; 340; 339. CH11: 510; 497; 466. CH12: 198.

Arenaria aggregata (L.) Loisel. subsp. **aggregata**

910 - 1350 m. *Ononidetalia*.

CH00: 320. CH10: Viuet.

Arenaria biflora L.

2550 - 2900 m.

CH21 i CH 22: Besiberri Nord, BALLESTEROS (1989).

Arenaria ciliata L. subsp. **multicaulis** (L.) Arcang.

1570 - 2520 m. *Elynion*, *Seslerietalia*,...

CH01: 201; 220; 396. CH11: 064; 372; 415; 067; 511; 063; 135. CH12: 189; 184; 458; 545; 554; 556.

CH 21: Vall de Besiberri, BALLESTEROS (1989).

Arenaria grandiflora L.

1100 - 2760 m. *Seslerietalia*, *Elynion*, *Iberidion spathulatae*,...

CH00: 542. CH01: 201; 220; 504; 581; 222; 200; 288; 202; 300; 574; 125; 567. CH10: 439; 174; 437; 435; 436. CH11: 306; 064; 063; 515; 510; 271; 372; 139. CH12: 192.

Arenaria purpurascens Ramond ex DC.1960 - 2400 m. *Arabidion coeruleae*,...

CH01: 128. CH11: Pic de Gelada

Arenaria serpyllifolia L. subsp. **serpyllifolia**910 - 2000 m. *Festuco-Sedetalia, Brometalia, Arrhenatheretalia*,...

CH00: 078; 143; 010; 075; 076; 049; 145; 427; 316; 337; 353; 142; 044; 048; 539; 326; 355; 541; 330; 283. CH01: 496; 294; 536; 490; 491; 499; 459; 995. CH10: 346; 009; 178; 015; 007; 002; 016; 003; 001; 096; 005; 338; 018; 154; 117; 317; 347; 173; 437; 431; 434; 344; 345. CH11: 035; 239; 040; 406; 216; 415; 112; 530; 559; 103; 089; 029; 102; 111. CH12: 404; 473; 093.

Arenaria tetraquetra L.2250 - 2470 m. *Festucion gautieri, Elynion*.

CH01: 219; 504; 222; 516.

Argyrobium zanonii (Turra) P.W. Ball910 - 1350 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 320; 321. CH10: 148; 319; 013; 099; 018; 012.

Armeria alliacea (Cav.) Hoffms. & Link subsp. **bupleuroides** (Godr. & Gren.) O. Bolòs & Vigo1600 - 2080 m. *Mesobromion, (Arrhenatheretalia, ...)*.

CH01: 499; 245; 534; 491; 290; 134; 294; 246; 244. CH10: 381; 431. CH11: 367; 368; 414; 369; 358; 411; 104; 110; 103. CH12: 402; 444; 442.

Armeria majellensis Boiss.Castanesa, COSTA *in* CADEVALL (1932).**Armeria maritima** Willd. subsp. **alpina** (Willd.) P. Silva(1570) 2230 - 3000 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 208; 393; 209; 218. CH11: 523; 068; 065; 512; 524. CH12: 258; 193; 194; 547; 191. CH21: Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Arnica montana L. subsp. **montana**1650 - 2440 m. *Nardion*,...

CH01: 533; 580; 583; 585. CH11: 168; 518; 512; 998. CH12: Vall de Conangles.

Artemisia alba Turra910 - 1320 m. *Xerobromion*.

CH10: 096; 018.

Artemisia campestris L.

950 m

CH10: Noals, CARRILLO & FONT (1988).

Artemisia umbelliformis Lam. (= *A. gabriellae* Br.-Bl.)2300 - 2850 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 221. CH10: Pic de Gelada.

Artemisia vulgaris L.1050 - 1600 m. *Artemisietea*.

CH00: 292. CH11: 039; 179; 180; 162.

Aruncus dioicus (Walter) Fernald1550 - 1690 m. *Fagion*, *Adenostylion*.

CH11: 229; 234.

Asperugo procumbens L.2160 m. *Sisymbrium*.

CH01: 249.

Asperula cynanchica L.subsp. **brachysiphon** (Lange) O. Bolòs & Vigo970 - 1720 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 331; 320; 321; 540. CH01: 567. CH10: 149; 115; 319; 277.

subsp. **pyrenaica** (L.) Nyman (= *A. pyrenaica* L.)1780 - 2250 m. *Seslerietalia*, (*Saxifragion mediae*,...).

CH01: 504; 460. CH10: 174; 438. CH11: 372; 600; 497; 465; 531; 447; 515. CH12: 057.

Asperula hirta Ramond

CH01: Prats de Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Aster alpinus L.2020 - 2450 m. *Seslerietalia*, *Elynon*,...

CH01: 573; 201; 396. CH10: Sota el Pic de Gelada. CH11: 447; 512; 515; 517. CH12: 556.

Astragalus alpinus L.2200 - 2450 m. *Elynon*, *Seslerietalia*.

CH01: 201; 504. CH11: 063; 064; 140; 135.

Astragalus australis (L.) Lam.1910 - 2570 m. *Elynon*, (*Seslerietalia*).

CH01: 573; 124; 201; 219; 223; 504; 222; 200. CH11: 512.

Astragalus glycyphyllos L.880 - 1460 m. *Origanetalia*, *Querco-Fagetea*.

CH00: Benifonts. CH01: 482. CH10: 153; 323. CH11: 023; 159.

Astragalus monspessulanus L.910 - 2270 m. *Brometalia, Aphyllanthion*.

CH00: 331; 283; 540. CH01: 290; 567. CH10: 319; 018; 115; 099; 277; 148; 116. CH11: 029; 447; 036; 497; 240; 423; 310; 358; 446.

Astragalus penduliflorus Lam.

1550 m

CH11: Sobre la presa de Baserca.

Astragalus sempervirens Lam. subsp. **catalaunicus** (Br.-Bl.) Laínz1230 - 2700 m. *Festucion gautieri, Seslerio-Mesobromenion*.

CH00: 380; 541; 540; 542. CH01: 573; 451; 516; 288; 218; 303; 222. CH10: 439; 437; 431; 433; 434; 436; 177; 174. CH11: 311.

Astragalus stella Gouan1340 m. *Alysso-Sedion*.

CH00: 010.

Astrantia major L.880 - 2070 m. *Molinio-Arrhenatheretea, Fagetalia*.

CH01: 479; 481. CH10: 153; 152. CH11: 161; 387; 414; 233; 089; 031; 104; 105; 172; 517. CH12: 060; 557; 458; 473.

Astrantia minor L.1740 - 2480 m. *Rhododendro-Vaccinion*.

CH01: 201; 204. CH10: Sobre Cierco. CH11: 167. CH12: 259; 525. CH21: 469.

Atriplex patula L.1150 - 1210 m. *Onopordetalia,...*

CH00: 316. CH10: 008.

Atriplex prostrata Boucher ex DC.

1625 m

CH12: Hospital de Viella.

Atropa belladonna L.1100 - 1500 m. *Atropion*.

CH11: 021; 159.

Ballota nigra L. subsp. **foetida** (Vis.) Hayek1050 - 1600 m. *Artemisietea*.

CH00: 292. CH10: 008. CH11: 039.

Barbarea intermedia Boreau

1045 - 1600 m

CH10: Sota Montanui. CH11: Vall de Besiberri.

Barbarea verna (Mill.) Asch.

Castanesa, COMPAÑO in CADEVALL (1913-15).

Bartsia alpina L.1560 - 2440 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, (*Elynion*).

CH01: 581; 580; 585. CH11: 519; 170; 418; 138; 512. CH12: 548; 215; 259; 458; 997.

Bellis perennis L.980 - 1270 m. *Cynosurion*.

CH00: 146.

Betula pendula Roth890 - 1480 m. *Quercu-Fagetea*,...

CH01: 073; 314. CH10: 152. CH11: 161; 085; 020; 389.

Betula pubescens Ehrh.1630 - 1980 m. *Rhododendro-Vaccinion*, *Adenostyletalia*.

CH11: 234; 171; 172.

Biscutella laevigata L.subsp. *laevigata*1030 - 2320 m. *Brometalia*, *Seslerietalia*, *Thlaspietea*.

CH00: 043; 053; 355; 321; 330. CH01: 125; 463; 131; 303; 451; 288; 299; 453; 575; 462; 573; 582; 579; 127; 290. CH10: 319; 347; 318. CH11: 370; 275; 416; 446; 530; 600; 365; 415; 135; 515; 517; 447; 559; 448. CH12: 545; 556; 057.

subsp. *flexuosa* (Jord.) O. Bolòs & Masclans

2070 m

CH11: 364.

Bombycilaena erecta (L.) Smolj.1260 - 1350 m. *Alyssu-Sedion*, (*Xerobromion*).

CH00: 337; 330; 049. CH10: 350. CH11: 035.

Bryonia cretica L. subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin1020 m. *Prunetalia spinosae*,...

CH10: 114.

Bupleurum angulosum L.1900 - 2460 m. *Saxifragion mediae*, *Seslerietalia*,...

CH01: 200. CH10: 438. CH12: 196; 556.

Bupleurum baldense Turra subsp. **baldense**

1180 m

CH10: 349.

Bupleurum ranunculoides L. subsp. **gramineum** (Vill.) Hayek1600 - 1970 m. *Sesterietalia, Mesobromion*.

CH00: 282; 543; 541. CH01: 290. CH10: 432; 433; 434. CH12: 057; 059.

Bupleurum rotundifolium L.

1300 m

CH00: Eiscané.

Buxus sempervirens L.880 - 1800 m. *Quercion pubescenti-petraeae, Querco-Fagetea, Deschampsio-Pinion, Ulicetalia,...*

CH00: 489; 488; 486; 352; 328; 331; 043; 322; 072; 143; 095; 354; 378; 428; 045; 047; 053; 333; 335; 320; 321; 144; 147; 054; 336; 330; D304; D305. CH01: 313; 314; 487; 482; 073; 315; 312; 211; 567. CH10: 013; 153; 019; 156; 114; 118; 429; 017; 340; 277; 026; V002; 119; 342; 339; 116; 348; 384; 440; 096; 347; 012; 319. CH11: 087; 560; 023; 387; 041; 022; 084; 513; 020; 600; 161; 528; 558; 389; 526; 527; 160; 357; 036; 385; 538; 085; 086.

Calepina irregularis (Asso) Thell.1050 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 005.

Callitriche palustris L.

2250 m

CH01: Sota el coll del Baciver.

Calluna vulgaris (L.) Hull1150 - 2480 m. *Ulicetalia, Chamaespartio-Agrostidenion, Caricetalia curvulae, Vaccinio-Piceetea,...*

CH00: 352; 043; 291; 322; 378; 045; 047; 053; 280; 046; 052; 281; 327; 329; 543; 537; D304. CH01: 204. CH10: 382; 383. CH11: 407; 514; 497; 410; 519; 467; 466; 243; 165; 445; 406; 411; 483; 141; 377; 518; 370; 421; 225; 226; 238; 227; 408; 412; 168; 137; 140; 167; 274. CH12: 212; 187; 181; 182; 555; 189; 256; 494; 552; 397; 477; 493; 252; 255; 198; 056; 997. CH21: 472; 469.

Caltha palustris L.1490 - 2090 m. *Molinietalia, Cardamino-Montion*.

CH01: Coma del Baciver. CH11: 108; 413; 083; 232; 231; 233. CH12: 441; 403; 399.

Camelina sativa (L.) Crantz subsp. **microcarpa** (Andrz.) Hegi & E. Schmid
var. **sylvestris** (Wallr.) Fries1320 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 338.

Campanula cochlearifolia Lam.2030 - 2800 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 250. CH12: Pic de la Gerbosa, etc., BALLESTEROS (1989).

Campanula glomerata L. subsp. **glomerata**910 - 2410 m. *Mesobromion*, *Arrhenatheretalia*, *Festucion eskiae*,...

CH00: 539; 332. CH01: 462. CH10: 001; 027; 345; 341; 343; 430. CH11: 466; 520; 419; 225; 510; 530; 366; 029; 102; 517. CH12: 555; 444; 056; 473; 402; 442.

Campanula jaubertiana Timb.-Lagr.

2400 m

CH01: Pic de Castanesa.

Campanula latifolia L.

1630 - 1690 m

CH11: 234.

Campanula persicifolia L.1040 - 1460 m. *Quercu-Fagetea*,...

CH00: 489; 488; 054. CH01: 313. CH10: 318. CH11: 023; 526.

Campanula rapunculoides L.1090 - 1460 m. *Arrhenatherion*, *Origanetalia*.

CH00: 356. CH01: 478. CH10: 344. CH11: Senet.

Campanula rapunculus L.

1250 m

CH00: Les Llagunes

Campanula rotundifolia L.subsp. **rotundifolia**1360 - 2380 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Nardion*, (*Seslerietalia*, *Deschampsio-Pinion*,...).

CH00: 428; 380; 282; 543; 285; 284. CH01: 534; 247; 296; 535; 505; 134; 566; 462; 122; 123; 297; 536; 244; 516. CH10: 432; 430; 175; 177; 382; 383; 178; 569; 435; 429; 173; 434. CH11: 377; 559; 225; 372; 109; 357; 538; 216; 243; 238; 406; 411; 412; 424; 528; 514; 560; 369; 515; 483; 227. CH12: 444; 361; 404; 442.

subsp. **catalanica** (Podlech) O. Bolòs & Vigo970 - 2250 m. *Xerobromion*, *Asplenietea trichomanis*, *Thlaspietea*,...

CH00: D305. CH10: 277; 115; 148. CH11: 275; 311; 036.

Campanula scheuchzeri Vill.1800 - 2540 m. *Festucion eskiae*, *Festucion airoidis*,...

CH01: 210; 218; 302. CH11: 141; 501; 304; 500. CH12: 455; 456; 263. CH21: 469.

Campanula serrata (Kit. ap. Schultes) Hendrych subsp. **recta** (Dulac) Podlech
1550 m

CH12: Hospital de Viella, O. Bolòs (1957).

Campanula trachelium L.

880 - 1600 m. *Fraxino-Carpinion, Querco-Fagetea, Galio-Alliarietalia,...*

CH00: 489; 486; 147; 292; 336. CH01: 211; 487; 482; 073; 315; 312; 313. CH10: 004; 152; 153; 114; 323. CH11: 020; 162; 385; 389; 087; 388.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus

980 - 1710 m. *Artemisietea, Polygonion avicularis,...*

CH10: 008; 038; 005; 155; 338. CH11: 035; 039; 111. CH12: 213.

Cardamine bellidifolia subsp. **alpina** (Willd.) B. M. G. Jones

2280 - 2850 m. *Salicion herbaceae*.

CH01: 207. CH12: 195; 194; 257; 260; 265; 266; 547.

Cardamine impatiens L.

1050 - 1600 m. *Fagion*.

CH11: 387; 082; 080; 405; 041.

Cardamine pentaphyllos (L.) Crantz

1500 m

CH11: Vall de les Salenques, CANALIS *et al.* (1984).

Cardamine pratensis L. subsp. **crassifolia** (Pourr.) P. Fourn.

1680 m

CH11: 108.

Cardamine pyrenaica (L.) O. Kuntze subsp. **pyrenaica**

1490 - 1630 m. *Cardamino-Montion*.

CH11: 083; 232. CH12: 071; 399.

Cardamine resedifolia L.

1600 - 2700 m. *Festucion airoidis, Thlaspietea,...*

CH01: 203; 208. CH11: 405; 513; 467; 522; 070; 163; 069. CH12: 552; 263; 549; 196.

Carduncellus monspeliensium All.

960 - 1350 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 328; 320. CH10: 277; 148; 012.

Carduus defloratus L.

subsp. **argemone** (Pourr. ex Lam.) O. Bolòs & Vigo

2050 - 2070 m

CH01: Coma del Baciver. CH12: 557.

subsp. **carlinifolius** (Lam.) Arènes

1480 - 2480 m. *Seslerietalia*, *Mesobromion*, *Festucion eskiae*,...

CH00: 284. CH01: 298; 453; 573; 463; 464; 131; 303; 460; 516; 288; 566; 575; 480; 568; 217; 582; 300; 579; 127; 995. CH10: 436; 439; 437; 431. CH11: 308; 508; 416; 141; 518; 510; 137; 508; 520; 135; 466; 515; 517; 391; 514; 406; 310; 424; 423; 498. CH12: 556; 057; 555; 473; 212; 213; 545; 554.

Carduus carlinoides Gouan subsp. **carlinoides**

2100 - 2520 m. *Festucion gautieri*, *Iberidion spathulatae*,...

CH01: 131; 222; 200; 288; 289; 582; 450. CH11: 139; 066.

Carduus nutans L.

1150 - 1500 m. *Onopordion*.

CH00: 316. CH10: 008. CH11: 021.

Carlina acaulis L. subsp. **caulescens** (Lam.) Schübl & Martens

1420 - 2470 m. *Mesobromion*, *Nardion*, *Seslerietalia*, *Festucion eskiae*,...

CH00: 291; 380; 280; 052; 279; 281; 282; 543; 285; 286; 284; 542. CH01: 200; 298; 451; 460; 516; 299; 301; 247; 297; 124; 296; 505; 218; 565; 246; 462; 480; 122; 123; 463; 449; 464; 300; 395; 303; 290; 222. CH10: 436; 432; 430; 382; 383; 437; 431; 177. CH11: 367; 370; 484; 062; 358; 420; 225; 508; 501; 109; 372; 448; 141; 226; 238; 366; 520; 243; 412; 411; 422; 508; 274; 510; 515; 517; 391; 446; 483; 468; 377; 423; 498; 559. CH12: 057; 181; 182; 362; 494; 545; 554; 556.

Carlina acanthifolia All. subsp. **cynara** (Pourret ex Duby) Arcang.

1220 - 2160 m. *Brometalia*.

CH00: 337; 044; 280; 046; 355; 541; 283; 540. CH01: 288; 565; 480; 453; 290; 459; 535. CH10: 173; 341; 437; 431; 434; 439; 383. CH11: 240; 377; 227; 448; 367; 368; 414; 421; 485; 225; 241; 416; 530; 364; 468; 559; 446; 106; 243; 216; 406; 514. CH12: 362; 363; 404; 444; 477; 473.

Carlina vulgaris L.

980 - 2170 m. *Mesobromion*,...

CH00: 332; 351; 046; 355. CH10: 341; 001. CH11: 406.

Carum carvi L.

980 - 2170 m. *Molinio-Arrhenatheretea*, (*Mesobromion*,...).

CH00: 094; 334; 146. CH01: 499; 245; 491; 246; 133; 244; 490; 571; 584; 586; 120; 995. CH10: 344; 346. CH11: 106; 417; 358; 419; 420; 107; 042; 102; 103. CH12: 360; 359; 442; 402; 213.

Carum verticillatum (L.) Koch

1460 m

CH11: Més amunt de la presa de Baserca, CANALÍS *et al.* (1984)

Catananche caerulea L.

910 - 980 m. *Aphyllanthion*.

CH10: 099; 148; 012.

Caucalis platycarpus L.980 - 1030 m. *Caucalidion*.

CH10: 038.

Centaurea alba L. subsp. maluqueri (F. Q.) Molero & Vigo1040- 1280 m. *Ononido-Rosmarinetea*,...

CH10: 319; 509.

Centaurea calcitrapa L.

1200 m

CH00: Escané.

Centaurea cyanus L.1050 - 1250 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 005; 008.

Centaurea montana L.

1120 m

CH11: Sota Estet.

Centaurea nigra L. subsp. nigra910 - 1870 m. *Arrhenatheretalia*, (*Mesobromion*).

CH00: 078; 094; 334; 142; 561; 999; 537. CH01: 478; 294; 480; 564; 490; 120; 481; 534. CH10: 324; 343; 007; 345; 346; 027; 016; 317; 150. CH11: 417; 243; 089; 029; 031; 042; 106; 390; 238. CH12: 360; 444; 473.

Centaurea scabiosa L.980 - 1780 m. *Brometalia*, *Arrhenatheretalia*,...

CH00: 078; 279; 326; 321; 055; 356; 283. CH01: 294; 480; 564; 245; 244; 490; 491; 499; 478. CH10: 005; 344; 345; 346; 038. CH11: 180; 239; 559; 104; 103; 042; 035; 240; 414; 112; 358; 216.

Cephalaria leucantha (L.) Roem. & Schultes975 - 1040 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH10: 319.

Cerastium alpinum L.subsp. **alpinum**2520 - 2530 m. *Festucion airoidis*, *Iberidion spathulatae*.

CH11: 067. CH12: 193.

subsp. **lanatum (Lam.) Asch. & Graebn.**2270 - 2970 m. *Thlaspietea*, *Elynion*, *Festucion airoidis*,...

CH01: 396; 394. CH10: 305. CH11: 511; 068; 067. CH12: Pic Feixant, BALLESTEROS & CANALÍS (1991). CH21: Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALÍS (1991).

subsp. **squalidum** (Ramond) Hultén

2500 - 2870 m. *Festucion airoidis*, *Senecion leucophylli*,...

CH01: 209; 392. CH12: Pleta Nova de Molieres. CH21: Canal del Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Cerastium arvense L.

1320 - 2510 m. *Nardion*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Seslerietalia*,...

CH00: 044; 046; 279; 286; 543; 541; 285; 542. CH01: 297; 121; 453; 588; 505; 245; 303; 496; 575; 294; 246; 462; 123; 200; 224; 449; 244; 396; 582; 452; 395; 579; 290; 459; 460; 587; 463; 464; 566; 122; 533; 573; 995; 996. CH10: 178; 381; 382; 383; 439; 431; 173; 177. CH11: 426; 141; 358; 419; 420; 241; 416; 243; 406; 409; 422; 226; 366; 371; 376; 424; 364; 483; 369; 377; 423; 468; 368; 110; 135; 517; 370; 414; 421; 310; 242; 139; 498; 104; 109; 065; 532. CH12: 093; 360; 181; 477; 359; 402; 442; 361; 363; 404.

Cerastium cerastoides (L.) Britton

2280 - 2870 m. *Salicion herbaceae*.

CH01: Estany de Botomàs. CH11: Vall de les Salenques. CH12: 261; 257; 260; 265; 266. CH21: Canal del Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Cerastium fontanum Baumg. subsp. **vulgare** (Hartman) Greuter & Burdet

910 - 2200 m. *Molinio-Arrhenatheretea*, *Mesobromion*, (*Seslerietalia*,...).

CH00: 094; 334; 091; 044; 316; 325; 329; 999. CH01: 479; 478; 296; 245; 480; 123; 585; 244; 490; 120; 481; 499; 452; 587; 566; 568; 995. CH10: 430; 435; 001; 569; 346; 007; 324; 341; 027; 345; 429; 338; 344. CH11: 412; 407; 468; 107; 390; 417; 104; 029; 031; 102; 484; 419; 530; 374; 447; 238. CH12: 361; 455; 359; 474; 360; 213; 473.

Cerastium pumilum Curtis subsp. **pumilum**

980 - 1470 m. *Alyssu-Sedion*, *Xerobromion*,...

CH00: 010; 427; 337; 326. CH10: 001; 150; 015; 154; 117; 349. CH11: 035; 040.

Cerastium semidecandrum L.

1030 m

CH10: Entre Bono i Forcat, CARRILLO & FONT (1988).

Chaenorhinum minus (L.) Lange subsp. **minus**

970 - 2000 m. *Thlaspietea rotundifolii*,...

CH00: 316; 461. CH10: 013. CH11: 216; 276; 242; 415; 275.

CH12: Hospital de Viella.

Chaenorhinum organifolium (L.) Fourr. & Lange

subsp. **organifolium**

(880) 1700 - 1950 m

CH11: Vall de Llauset. CH12: Vall de Molieres.

subsp. *cadevallii* (O. Bolòs & Vigo) Laínz

910 - 1000 m. *Asplenion petrarchae*.

CH10: 098; 100.

Chaerophyllum aureum L.

880 - 1770 m. *Arrhenatheretalia, Artemisietea*,...

CH00: 077; 489; 486; 094; 146; 292; 999. CH01: 479; 478; 487; 073; 491; 244; 490; 120; 481; 499.

CH10: 153; 016; 027; 006; 007; 324; 345; 028; 152; 323; 344. CH11: 030; 031; 042; 102; 179; 239; 180; 388; 390; 089; 029; 162. CH12: 443; 061.

Chaerophyllum hirsutum L.

970 - 2030 m. *Adenostylion, Molinietalia*.

CH01: Torrent de Font Roia. CH10: 033. CH11: 170; 233. CH12: 060.

Chaerophyllum temulum L.

1050 - 1420 m. *Artemisietea*.

CH11: 039; 386; 388.

Chamaespartium sagittale (L.) P. Gibbs

1050 - 1970 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 354; 010; 076; 337; 052; 279; 326; 327; 329; 355; 379. CH01: 535. CH10: 178; 432; 177; 154; 350.

Chenopodium album L.

1025 - 1625 m

CH00: 292; 461. CH12: Hospital de Viella.

Chenopodium bonus-henricus L.

1550 - 2200 m. *Onopordetalia, Molinietalia*,...

CH01: 126; 133; 249; 571; 584. CH11: 228; 268; 166; 419; 420. CH12: 061.

Chondrilla juncea L.

950 - 1150 m. *Onopordion*.

CH00: 316. CH10: Sota Montanui.

Chrysosplenium oppositifolium L.

1550 m. *Cardamino-Montion*.

CH12: 071.

Cicerbita plumieri (L.) Kirschl.

1530 - 1710 m. *Adenostylion, Fagion*,...

CH11: 228; 079; 158; 235; 231; 160.

Circaea lutetiana L.

1450 m

CH01: Sant Silvestre.

Cirsium acaule (L.) Scop. subsp. acaule980 - 2270 m. *Mesobromion, (Xerobromion,...)*.

CH00: 331; 091; 048; 051; 333; 335; 332; 351; 561; 537; 321; 283; 284; 542. CH01: 460; 121; 575; 459; 568; 995. CH10: 012; 430; 439; 437; 431; 433; 173; 429. CH11: 274; 423; 416; 530; 310; 368.

Cirsium arvense (L.) Scop.980 - 1530 m. *Onopordetalia,...*

CH10: 038. CH11: 160; 159.

Cirsium eriophorum (L.) Scop.1710 - 2000 m. *Mesobromion, Onopordetalia,...*

CH01: 245; 246. CH10: 439. CH11: 419; 420. CH12: 213.

Cirsium glabrum DC.1000 - 2190 m. *Iberidion spathulatae, Festucion gautieri,...*

CH00: Pic del Sarronal. CH01: 451; 288; 289; 248. CH10: 435. CH11: 275; 600; 365.

Cirsium palustre (L.) Scop.1490 - 1550 m. *Cardamino-Montion, Molinietalia.*

CH11: 083. CH12: 071.

Cirsium rivulare (Jacq.) All.1620 - 2090 m. *Molinietalia.*

CH01: Coma del Baciver. CH11: 108; 413. CH12: 403.

Cirsium vulgare (Savi) Tenore950 - 1600 m. *Artemisietea.*

CH00: 292; 316. CH10: 155; 293. CH11: 021; 039.

Cistus laurifolius L.880 - 1580 m. *Amelanchiero-Buxenion.*

CH00: 072; 143; 095; 354; 378; D304; D305. CH10: 002; 340; 339.

Clematis recta L.

880 m

CH10: 153.

Clematis vitalba L.880 - 1470 m. *Quercu-Fagetea.*

CH00: 486; 050. CH01: 314; 211. CH10: 004; 153; 114; 032; 293; 323. CH11: 179; 389; 385; 086; 386; 388.

Clinopodium vulgare L.1150 - 1710 m. *Origanetalia vulgaris*, *Quercu-Fagetea*, *Mesobromion*,...

CH00: 489; 486; 316; 050; 054. CH01: 487; 482; 313; 480; 564; 568; 479; 312; 315. CH11: 559; 406; 079; 159; 020; 386; 389; 526.

Coincya cheiranthos (Vill.) Greuter & Burdet1460 - 2430 m. *Caricetalia curvulae*, *Thlaspietea*,...

CH01: 127; 200; 573. CH11: 139; 275; 520; 405; 497; 365; 391. CH12: 213; 263; 475; 545; 549; 555.

Colutea arborescens L. subsp. *gallica* Browicz

975 m

CH10: Sarroqueta.

Conium maculatum L.1580 - 1600 m. *Artemisietea*.

CH00: 292. CH11: Vall de les Salenques.

Conopodium majus (Gouan) Loret1330 - 2420 m. *Nardion*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Festucion eskiae*, *Fagion*,...

CH00: 321. CH01: 453; 573; 505; 564; 132; 570; 127; 579. CH10: 383. CH11: 080; 513; 304; 518; 520; 386; 369; 422; 106; 484; 104; 237; 161; 532; 168; 239; 079; 082; 998; 235. CH12: 061; 474; 455; 550; 214; 557; 181; 476; 555; 492; 475; 477; 456; 549; 493; 184; 361; 362; 443; 402; 363; 545; 554; 404.

Convolvulus arvensis L.980 - 1360 m. *Artemisietea*, *Polygonion avicularis*, *Scleranthion annui*,...

CH00: 011; 142. CH10: 038; 005; 008; 155; 344. CH11: 040.

Conyza canadensis (L.) Cronq.

960 m

CH10: Les Bordes.

Cornus sanguinea L.880 - 1220 m. *Prunetalia spinosae*, *Quercetalia pubescentis*, *Fraxino-Carpinion*.

CH10: 152; 153; 342; 114; 118; 017; 026; 119; 032; 034; 323. CH11: 041.

Coronilla emerus L.900 - 1460 m. *Quercion pubescenti-petraeae*, *Quercu-Fagetea*.

CH00: 489; 488. CH01: 073; 312; 313; 315; 211; 487; 482. CH10: 118; 342. CH11: 085; 087; 086; 023; 526.

Coronilla minima L. subsp. *minima*910 - 1720 m. *Ononido-Rosmarinetea*, *Eu-Xerobro-menion*, *Seslerio-Mesobro-menion*.

CH00: 328; 331; 048; 325; 333; 335; 539; 332; 320; 321; 540. CH10: 148; 319; 096; 099; 012; 277.

Coronilla scorpioides (L.) Koch

1625 m

CH12: Hospital de Viella.

Corydalis solida (L.) Clairville subsp. *solida*

1900 m

CH10: Hospital de Viella.

Corylus avellana L.880 - 1480 m. *Quercio-Fagetea*.

CH00: 489; 488; 486. CH01: 073; 312; 211; 487; 482; 313; 315. CH10: 153; 342; 118; 119; 152; 323.

CH11: 387; 161; 086; 087; 041; 385; 023; 020; 389; 526; 527; 085.

Cotoneaster integerrimus Medicus

1960 - 2380 m

CH01: Sobre les Bordes de Castanesa. CH10: Sota el pic de Gelada. CH11: Vall de Llauset.

Cotoneaster nebrodensis (Guss.) C. Koch1210 - 1770 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH10: Sobre Cierco. CH11: 087.

Crataegus monogyna Jacq.880 - 1500 m. *Quercio-Fagetea*.

CH00: 489; 488; 486; 352; 354; 050; 144; 147; 054; 336. CH01: 482; 312; 313; 315; 211. CH10: 118;

017; 152; 153; 026; 342; 002; 339; 114. CH11: 085; 041; 161; 087; 023; 385.

Crepis albida Vill. subsp. *albida*1500 - 2160 m. *Seslerio-Mesobromenion*, *Seslerietalia*.

CH01: 567. CH11: 036; 447. CH12: 057.

Crepis capillaris (L.) Wallr.1150 - 1750 m. *Onopordetalia*,...

CH00: 316. CH11: 180; 216.

Crepis conyzifolia (Gouan) A. Kerner1620 - 2070 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*.

CH01: 587; 588; 134. CH11: 106; 368; 414; 421; 485; 225; 226; 109. CH12: 444.

Crepis foetida L.

970 m

CH10: Vilaller.

Crepis lampanoides (Gouan) Tausch1580 - 1830 m. *Fagion*, *Adenostylon*.

CH11: 234. CH12: 475.

Crepis mollis (Jacq.) Asch.

1825 m

CH12: Vall de Conangles.

Crepis pygmaea L. subsp. *pygmaea*1850 - 2780 m. *Iberidion spathulatae*,...

CH01: 131; 450; 451; 289; 392; 394. CH10: 435. CH11: 066; 067; 139; 275; 365. CH12: 556.

Crepis pyrenaica (L.) Greuter880 - 2070 m. *Polygono-Trisetion*,...

CH01: 478; 491; 490; 120; 481. CH10: 033; 152; 345. CH11: 104; 089; 029; 030; 031; 508; 508.

CH12: 557.

Crepis vesicaria L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell. ex Schinz & Keller910 - 1360 m. *Arrhenatherion*, (*Artemisietea*,...).

CH00: 146; 142. CH10: 317; 345; 155; 014; 016.

Crucianella angustifolia L.1030 - 1430 m. *Alysso-Sedion*.

CH00: Denui. CH10: 003.

Cruciata glabra (L.) Ehrend.880 - 2250 m. *Quercu-Fagetea*, *Pinetalia sylvestris*, *Ulicetalia*, *Mesobromion*, *Caricetalia curvulae*,...

CH00: 378; 333; 332; 537; 336; 330; 489; 488; 486; 043; 291; 428; 047; 053; 144; 356; D304. CH01: 568; 217; 533; 460; 453; 298; 247; 073; 313; 303; 479; 312; 246; 122; 123; 244; 487; 315; 300; 482; 290; 567; 995; 996. CH10: 381; 342; 339; 436; 348; 440; 435; 153; 429; 017; 430; 026; 152; 175; 019; 156; 569. CH11: 426; 560; 369; 422; 483; 234; 368; 421; 445; 448; 238; 371; 518; 412; 532; 520; 020; 364; 021; 023; 526; 466; 515; 517; 446; 498. CH12: 473; 456; 057; 557; 555; 554; 455; 056; 062; 141; 159; 275; 161; 508; 538; 417; 508; 113; 086; 087; 085; 368; 357; 389; 274; 225; 416; 109; 080; 252.

Cruciata laevipes Opiz1280 - 2080 m. *Onopordetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*,...

CH00: 077. CH11: 413; 369; 102. CH12: 443.

Cuscuta epithimum (L.) L.970 - 1890 m. *Brometalia*.

CH00: 544; 280; 279; 355; 537; 330; 284; 542. CH01: 246; 480; 564; 568; 296; 496; 294. CH10: 003; 343; 347; 509; 115; 341; 013. CH11: 241; 243.

Cuscuta europaea L.1350 m. *Artemisietea*.

CH11: 162.

Cynoglossum creticum Mill

Vall de Castanesa, COSTA (1877).

Cynoglossum officinale L.

1480 - 1650 m

CH11: Vall de les Salenques.

Cytisophyllum sessilifolium (L.) O. F. Lang900 - 1260 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 054. CH10: 118; 026; 116; 119. CH11: 087.

Daphne cneorum L.1480 - 2570 m. *Seslerietalia, Elynion, Caricetalia curvulae, Mesobromion,...*

CH00: 282; 543; 285; 287. CH01: 247; 124; 219; 220; 223; 581; 251; 425; 454; 495; 129; 218; 463; 303; 460; 121; 297; 296; 535; 298; 575; 462; 568; 122; 123; 217; 299; 301; 224; 449; 536; 533; 396; 300; 395; 290; 996. CH10: 174; 432. CH11: 483; 273; 377; 423; 368; 370; 421; 485; 448; 225; 416; 141; 518; 165; 373; 271; 372; 447; 063; 226; 238; 269; 371; 376; 412; 510; 064; 500; 140; 466; 512; 135; 274; 243; 515; 391; 408; 272. CH12: 555; 212; 397; 255; 190; 252; 256; 187; 494. CH21: 472.

Daphne mezereum L.

1690 - 2150 m

CH01: 582. CH11: 234; 375.

Datura stramonium L.

1400 m

CH00: Fontjanina.

Daucus carota L.950 - 1750 m. *Onopordion, Festuco-Brometea,...*

CH00: 142; 316; 540. CH01: 244. CH10: 001; 012; 150; 293. CH11: 216; 039; 180; 040; 240.

Delphinium peregrinum L. subsp. **verdunense** (Balb.) P. Cout.

1020 m

CH10: Vinyals.

Dianthus armeria L. subsp. **armeria**1100 - 1500 m. *Brometalia*.

CH00: 044; 046. CH10: Baga del barranc de Dinardi.

Dianthus benearnensis Loret1030 - 2350 m. *Brometalia,...*

CH00: 330; D304; D305. CH01: 449; 568; 565; 459. CH10: 436; 437; 431; 434; 435. CH11: 446; 448; 530; 364.

Dianthus carthusianorum L.970 - 1550 m. *Brometalia*,...

CH00: 094; 010; 046; 052; 326; 327; 329; 355. CH10: 345; 150; 350; 509.

Dianthus deltoides L.1100 - 2100 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 279. CH01: 499; 245; 534; 588; 505; 536; 244. CH10: 381. CH11: 367; 424; 110. CH12: 362; 442.

Dianthus hyssopifolius L. subsp. hyssopifolius1080 - 2350 m. *Brometalia*, *Festucion eskiae*, *Festucion gautieri*, *Origanetalia*,...

CH00: 043; 378; 539; 279; 281; 282; 285; 336; 090; 283; 540; D304. CH01: 460; 298; 299; 301; 247; 535; 496; 575; 480; 564; 453; 536; 533; 315; 479; 482; 134; 297; 996. CH10: 173; 430; 156; 017; 177; 432; 178; 509; 381; 433; 382. CH11: 275; 106; 225; 241; 023; 468; 109; 508; 226; 366; 500; 448; 412; 304; 520; 243; 508; 447; 466; 240; 377; 135; 274; 368; 421; 484; 485. CH12: 404; 056; 477; 363; 181.

Dianthus pyrenaicus Pourret subsp. pyrenaicus1030 - 1600 m. *Genistello-Xerobromenion*.

CH00: 378; 379; 330. CH10: 002; 347; 349; 350.

Dianthus x warionii Bucq. (= *D. benearnensis* x *D. hyssopifolius* subsp. *hyssopifolius*)

1620 - 2080 m

CH01: 567. CH11: 274; 530.

Dianthus hyssopifolius subsp. hyssopifolius x *D. pyrenaicus* subsp. *pyrenaicus*

2100 - 2200 m

CH11: 448; 515.

Dianthus pyrenaicus subsp. *pyrenaicus* x *D. benearnensis*

1970 - 2150 m

CH01: 288; 290; 303.

Digitalis lutea L.1100 - 2050 m. *Quercu-Fageteta*,...

CH00: 147; 336; 055. CH01: 315; 248; 482. CH11: 600; 365; 406; 023; 385; 020; 021; 389; 526; 160; 159.

Digitalis purpurea L.

1480 - 1710 m

CH11: Vall de les Salenques. CH12: 213.

Digitalis x purpurascens Roth (= *D. purpurea* x *D. lutea*)

1480 m

CH11: Vall de les Salenques.

Dipsacus fullonum L. subsp. **fullonum**1050 - 1600 m. *Artemisietea*.

CH00: 292. CH11: 039.

Doronicum grandiflorum Lam.

2090 - 2850 m

CH01: Pic de Castanesa. CH11: Estanys d'Anglos. CH12: Estanys de Molieres.

Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. **pentaphyllum**

960 m

CH10: Vora Sarroqueta.

Draba aizoides L.1900 - 2850 m. *Seslerietalia, Elynion, Saxifragion mediae*.CH01: 220; 303; 222; 221; 394; 395; 574; Coll de Menada (var. *hispidula* Hayek); Sota el Coll de Menada (var. *laevipes* Rouy & Fouc.). CH11: 446; 311; 063; 064; 510. CH12: 057; 458.**Draba dubia** Sutler subsp. *laevipes* (DC.) Br.-Bl. var. **delesertii** (O.E. Schulz)

O. Bolòs & Vigo

2500 m

CH11: Pic dels Bous.

Draba fladnizensis Wulfen

2925 - 3185 m

CH02: Pic Russell. CH12: Tuc de Molieres. CH21: Besiberri Sud. Totes ls cites provenen de BALLESTEROS (1989).

Draba siliquosa Bieb. subsp. **carinthiaca** (Hoppe) O. Bolòs & Vigo1960 - 3025 m. *Asplenietea trichomanis*,...CH01: 393. CH10: 176. CH12: Pic Feixant, BALLESTEROS (1989). CH21: Besiberri, BALLESTEROS (1989, la var. típica i la var. *glabrata* (Koch) Sauter).**Draba tomentosa** Clairv. subsp. **ciliigera** (O. E. Schulz) O. Bolòs & Vigo1960 - 3000 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 202. CH10: 176. CH12: 183.

Drosera rotundifolia L.1550 - 1600 m. *Caricion nigrae*,...

CH11: Hospital de Viella. CH12: 401.

Dryas octopetala L.1900 - 2570 m. *Elynion*,...

CH01: 124; 201; 204; 223; 504; 581. CH10: 305. CH11: 512. CH12: 189; 458.

Echium vulgare L.970 - 2320 m. *Arrhenatherion*, *Brometalia*, *Onopordion*,...

CH00: 094. CH01: 573; 127; 478; 303. CH10: 155; 317; 346; 014; 033; 007; 437; 434. CH11: 559; 367; 368; 358; 225; 031; 039; 239; 040.

Empetrum nigrum L. subsp. **hermaphroditum** (Hagerub.) Böcher2270 - 2460 m. *Rhododendro-Vaccinion*.

CH12: 192; 255; 259.

Epilobium alsinifolium Vill.1600 - 2200 m. *Cardamino-Montion*, *Tofieldietalia*,...

CH01: Coma del Baciver. CH10: 576. CH11: 136; 138. CH12: 399; 185.

Epilobium alpestre (Jacq.) Krock.CH01: Baciver, PUIGL *in* COSTA (1877).**Epilobium anagallidifolium** Lam.1490 - 2870 m. *Salicion herbaceae*, (*Thlaspietea*,...).

CH01: 207. CH11: 083. CH12: 262; 261; 195; 257; 260; 194. CH21: Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Epilobium angustifolium L.1300 - 1710 m. *Epilobietea angustifolii*.

CH10: 440. CH11: 021; 159; 179; 234; 160; 228. CH12: 213.

Epilobium collinum Gmel.1610 - 2000 m. *Thlaspietea*.

CH01: 125. CH11: 275; 216; 276; 242. CH12: 213.

Epilobium montanum L.1360 - 1950 m. *Fagetalia*,...

CH00: 486. CH01: 073; 479; 211; 487. CH11: 105; 387; 234; 374; 386; 388; 389; 375.

Epilobium palustre L.1550 - 1680 m. *Cardamino-Montion*, *Molinietalia*.

CH11: 108. CH12: 071.

Epilobium parviflorum Schreb.880 - 1680 m. *Glycerio-Sparganion*.

CH00: 092. CH01: 295. CH10: 151.

Erica cinerea L.De Senet al Port de Viella, COMPAÑÓ *in* COSTA (1877).Suposem que es tracta d'*Erica tetralix*.

Erica tetralix L.1480 - 2020 m. *Oxycocco-Ericion tetralicis*, *Calluno-Geniston*, (*Caricion nigrae*).

CH11: 408; 407; 410. CH12: 397; 494; 400; 401; 997.

Erigeron acer L.980 - 1460 m. *Brometalia*,...

CH00: D305. CH10: 001. CH11: Presa de Baserca.

Erigeron alpinus L. var. **pyrenaicus** (Pourret) Rouy1800 - 2760 m. *Seslerietalia*,...

CH01: 464; 200; 516; 580; 395; 574; 579; 452. CH10: 432; 433. CH11: 517; 530; 510; 307; 515; 498.

CH12: 554; 545.

Erigeron uniflorus L.subsp. **uniflorus**2530 - 3200 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 205. CH02: Pic Russell, BALLESTEROS (1989). CH11: 523. CH12: 193. CH21: Besiberris,

BALLESTEROS (1989).

subsp. **aragonensis** (Vierh.) O. Bolòs & Vigo2300 - 2850 m. *Festucion airoidis*,...

CH01: 393. CH11: 140.

Erinus alpinus L.920 - 2410 m. *Saxifragion mediae*, *Seslerietalia*.

CH00: 380. CH01: 451. CH10: 025. CH11: 510; 275; 600; 531; 372. CH12: 057.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér.1050 - 1500 m. *Festuco-Sedetalia*, (*Polygonion avicularis*,...).

CH00: 076; 353; 461. CH10: 005. CH11: 111; 112; 040.

Erodium foetidum (L. & Nath.) L'Hér. subsp. **lucidum** (Lap.) O. Bolòs & Vigo1200 - 1500 m. *Saxifragion mediae*.

CH11: 037; 088.

Erophila verna (L.) Chev.1270 - 1900 m. *Festuco-Sedetalia*, *Scleranthion annui*,...CH00: 076; 145; 427. CH10: 338. CH12: Sobre l'Hospital de Viella (subsp. *verna*).**Erucastrum nasturtiifolium** (Poiret) O. E. Schulz1050 - 1625 m. *Onopordion*,...

CH11: 039. CH12: Hospital de Viella.

Eryngium bourgatii Gouan1400 - 2320 m. *Mesobromion*, (*Seslerietalia*).

CH00: 291; 051; 539; 544; 280; 052; 279; 543; 561; 541; 283; 284. **CH01:** 121; 296; 535; 573; 534; 127; 565; 575; 294; 246; 480; 568; 579; 460; 301; 290; 459. **CH10:** 382; 177; 178; 173; 435; 437; 431; 433; 434; 432. **CH11:** 530; 447; 368; 226; 366; 414; 421; 484; 485; 243; 422; 106; 358; 419; 225. **CH12:** 057.

Eryngium campestre L.

960 - 1630 m. *Xerobromion, Aphyllanthion,...*

CH00: 328; 072; 049; 337; 326; 327. **CH01:** 566. **CH10:** 015; 013; 001; 317; 277; 148; 018; 117; 347; 349; 350; 509; 012.

Erysimum incanum G. Kuntze subsp. aurigeranum (Jeanb. & Timb.-Lagr.)

O. Bolòs & Vigo

1300 m

CH00: Escané.

Erysimum grandiflorum Desf.

1330 - 2160 m

CH00: 352. **CH01:** 453; 290. **CH10:** Casós.

Erysimum sylvestre (Crantz) Scop. subsp. pyrenaicum (Nyman) O. Bolòs & Vigo

1840 - 2520 m. *Seslerietalia, Iberidion spathulatae,...*

CH00: 380. **CH01:** 460; 288; 221; 459. **CH11:** 511; 065; 512; 066; 135; 391; 067.

Eupatorium cannabinum L.

1300 m

CH11: 180.

Euphorbia characias L.

1100 - 1330 m

CH00: Denui. **CH11:** Entre Bono i Aneto.

Euphorbia cyparissias L.

950 - 2320 m. *Mesobromion, (Xerobromion, Seslerietalia,...*

CH00: 352; 328; 143; 095; 380; 010; 332; 351; 544; 282; 326; 329; 355; 379; 543; 541; 320; 321; 330; 540; 542. **CH01:** 289; 248; 301; 121; 247; 453; 573; 127; 296; 134; 297; 298; 124; 505; 131; 303; 565; 566; 496; 575; 294; 246; 480; 568; 200; 299; 451; 290; 460; 288; 567; 995. **CH10:** 002; 173; 436; 019; 156; 569; 119; 032; 439; 347; 350; 509; 115; 341; 437; 431; 433; 434; 174; 435; 177. **CH11:** 225; 241; 416; 530; 448; 372; 109; 226; 238; 366; 412; 446; 369; 468; 240; 377; 508; 159; 559; 274; 517; 447; 367; 368; 370; 414; 421; 310; 484; 485; 415; 508; 243; 364; 358. **CH12:** 057; 545.

Euphorbia exigua L.

1100 m

CH00: Noals.

Euphorbia flavicoma DC. subsp. **verrucosa** (Fiori) Pignatti

880 - 1100 m

CH10: 343.

Euphorbia helioscopia L.

1025 - 1275 m

CH00: 011; 461. CH10: 005.

Euphrasia alpina Lam. subsp. **alpina**1400 - 2230 m. *Mesobromion*, (*Seslerietalia*, *Festucion eskiae*,...).

CH00: 544; 279; 281; 561; 541; 542. CH01: 565; 566; 290; 463. CH10: 435. CH11: 240; 445; 468; 243; 485; 241; 412; 274; 483; 447. CH12: 555.

Euphrasia hirtella Jordan ex Reuter1400 - 2070 m. *Mesobromion*,...

CH00: 279; 561; 537. CH01: 296; 534; 587; 566; 246; 995. CH11: 106; 559; 104; 421; 468.

Euphrasia minima Jacq. ex DC.subsp. **minima**2000 - 2760 m. *Caricetalia curvulae*, (*Elynon*,...).

CH01: 201; 205; 208; 251; 393; 209; 206. CH10: 305. CH11: 270; 307; 522. CH12: 259; 552; 191; 258; 189; 196; 256; 551; 184; 267; 264; 255. CH21: 471; 470.

subsp. **sicardii** (Senn.) O. Bolòs & Vigo1630 - 2480 m. *Caricetalia curvulae*, *Elynon*,...

CH01: 204. CH12: 189; 196; 212.

Euphrasia rostkoviana Hayne

1700 m

CH11: 414.

Euphrasia salisburgensis Funck1480 - 2450 m. *Seslerietalia*,...

CH00: 542. CH01: 451; 460; 300; 124. CH10: 174; 429. CH11: 515.

Euphrasia stricta D. Wolff ex J.F. Lehm.1320 - 2250 m. *Mesobromion*.

CH00: 355; 044; 048; 351; 544; 046; 052; 543; 540. CH01: 536; 491; 303. CH10: 432. CH11: 409; 483; 358; 226; 411; 137; 391; 485. CH12: 455; 361; 252; 554.

Evonymus europaeus L.

1050 - 1180 m

CH11: 041.

Fagus sylvatica L.880 - 1860 (2250) m. *Fagion*,...

CH00: 489; 488; 336. CH01: 073; 312; 313; 314; 315. CH11: 506; 507; 113; 161; 079; 229; 235; 234; 080; 022; 084; 374; 405; 081; 513; 529; 082; 085; 086; 158; 020; 526; 527; 172. CH12: 474; 214; 492; 476; 198; 475.

Fallopia convolvulus (L.) A. Löve980 - 1320 m. *Secalietea*.

CH10: 038; 005; 338.

Fallopia dumetorum (L.) Holub1340 m. *Galio-Alliarietalia*.

CH11: 386.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim.880 - 1680 m. *Molinietalia*,...

CH10: 152; 153. CH11: 413; 231; 031.

Filipendula vulgaris Moench975 - 1400 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*.

CH00: 329; 537.

Fragaria vesca L.880 - 1940 m. *Quercu-Fagetea*, *Epilobietea*, *Vaccinio-Piceetea*,...

CH00: 489; 488; 486; 095; 354; 428; 053; 144; 054; 336. CH01: 211; 313; 314; 487; 482; 073; 315; 312. CH10: 569; 429; 004; 017; 153; 430; 119; 019; 339; 156; 384; 440; 342. CH11: 514; 085; 357; 228; 558; 385; 508; 538; 508; 086; 087; 079; 021; 159; 234; 020; 405; 600; 386; 388; 023; 389; 526; 160; 387; 236.

Fraxinus excelsior L.880 - 1690 m. *Fagetalia*,...

CH00: 489; 486. CH01: 312; 211; 487; 315. CH10: 342; 118; 152. CH11: 234; 161; 086; 041; 085.

Fumana ericoides (Cav.) Gand. var. *spachii* (Gren. & Godr.) O. Bolòs970 - 1060 m. *Aphyllanthion*.

CH00: 328. CH10: 149; 013.

Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr.910 - 1720 m. *Xerobromion*, *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 072; 010; 076; 337; 320; 321; 540. CH10: 277; 148; 319; 002; 013; 347; 350; 115; 099.

Galeopsis angustifolia Ehrh. ex Hoffm.

1780 m

CH11: 600.

Galeopsis pyrenaica Bartl.1060 - 2250 m. *Thlaspietea*,...

CH00: 095; 380°. CH01: 248; 503*; 450*; 451*; 289*; 502*. CH10: 435. CH11: 062; 216; 276; 242; 365; 445*; 501*.

Les citacions assenyalades amb *, provinents d'altituds compreses entre 1800 i 2250 m, corresponen a la var. **nana** Willk. & Costa.**Galeopsis tetrahit** L.1300 - 1800 m. *Artemisietea*,...

CH00: 292. CH01: Bordes de Castanesa. CH11: 179; 513; 529; 107; 386; 388.

Galium album Mill.

1750 - 1800 m

CH12: Sobre la pleta de Molieres.

Galium aparine L. subsp. **aparine**980 - 1530 m. *Galio-Alliarietalia*, (*Fagetalia*,...).

CH00: 486; 050. CH01: 482. CH10: 004; 006. CH11: 030; 385; 160; 162; 179; 386; 388.

Galium cometerhizon Lap.2300 - 2780 m. *Thlaspietea*.

CH01: 392; 394. CH11: 069; 066; 067.

Galium lucidum All. subsp. **lucidum**900 - 1530 m. *Origanetalia*, *Brometalia*, *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: 352; 053; 330. CH10: 100; 009; 096; 318; 018; 098; 119; 562. CH11: 036; 160.

Galium odoratum (L.) Scop.1050 - 1860 m. *Fagion*.

CH01: 314. CH11: 507; 082; 158; 161; 229; 235; 234; 080; 374; 405; 079; 513; 529. CH12: 214; 476; 475; 474; 492.

Galium pumilum Murray

subspècie indeterminada

910 - 2450 m. *Mesobromion*, *Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*, *Deschampsio-Pinion*, *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: 331; 043; 095; 380; 053; 048; 051; 333; 332; 351; 052; 329; 330; 352; 322; 354; 378; 355. CH01: 587; 450; 451; 460; 516; 289; 134; 499; 298; 453; 463; 503; 131; 303; 566; 496; 575; 462; 564; 568; 224; 449; 533; 132; 570; 585; 395; 579; 200; 567; 218; 247; 995; 996. CH10: 174; 175; 033; 381; 382; 383; 148; 177; 435; 432; 013; 019; 569; 429; 348; 173; 436; 439; 347; 012; 115; 437; 431; 016; 430; 317; 341; 027; 343; 156; 339. CH11: 445; 530; 448; 216; 514; 238; 371; 376; 104; 408; 407; 532; 410; 364; 369; 521; 080; 447; 406; 411; 236; 426; 375; 515; 517; 391; 405; 377; 446; 367; 368; 370; 310; 421; 510; 498; 023; 422; 424; 483; 497; 423; 358; 225; 416; 412; 234; 233; 227. CH12: 477; 494; 057; 458; 361; 545; 554; 181; 182; 456; 363; 404; 444; 473; 455. CH21: 470.

subsp. **marchandii** (Roem. & Schultes) O. Bolòs & Vigo
 1800 - 2510 m. *Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*, *Mesobromion*,...
 CH01: 127; 288; 130. CH10: 433. CH11: 062; 065; 141; 137; 135; 518; 520; 274; 372. CH12: 190; 550; 056; 555; 188; 556; 252; 493; 263; 197; 196.

Galium pusillum L. subsp. **hypnoides** (Vill.) O. Bolòs & Vigo
 2600 m

CH01: Coll de Llauset, FERRÁNDEZ (1988).

Galium pyrenaicum Gouan

1930 - 2850 m. *Iberidion spathulatae*, *Festucion gautieri*, *Saxifragion mediae*, *Elynon*,...

CH01: 219; 129; 503; 131; 222; 502; 221; 202; 199; 394. CH11: 063; 307; 372; 139; 306; 511.

Galium rotundifolium L.

1360 - 1820 m. *Deschampsio-Pinion*, *Fagion*,...

CH10: La Selvassa. CH11: 357; 538. CH12: 214; 492.

Galium tricornutum Dandy

980 - 1320 m. *Secalietea*.

CH10: 038; 338.

Galium uliginosum L.

1600 - 1620 m. *Calthion*,...

CH12: 403; 398.

Galium verum L.

910 - 2280 m. *Mesobromion*, (*Brometalia*, *Nardion*, *Ulicetalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*,...).

CH00: 334; 043; 291; 322; 076; 427; 353; 142; 091; 044; 051; 325; 539; 351; 544; 046; 052; 279; 282; 326; 329; 355; 379; 543; 561; 537; 541; 285; 287; 321; 999; 055; 284. CH01: 298; 301; 121; 245; 535; 505; 218; 303; 534; 491; 565; 566; 496; 575; 294; 246; 462; 480; 564; 568; 247; 453; 536; 580; 585; 134; 244; 490; 120; 499; 297; 296; 290; 459; 995; 996. CH10: 382; 383; 027; 148; 155; 432; 177; 569; 178; 341; 345; 343; 173; 117; 349; 350; 509; 012; 016; 430; 431; 434; 381. CH11: 485; 426; 239; 508; 560; 405; 358; 419; 420; 225; 241; 416; 243; 530; 373; 106; 445; 520; 406; 226; 237; 238; 366; 371; 376; 409; 411; 422; 412; 424; 532; 309; 364; 369; 468; 483; 508; 107; 233; 227; 417; 407; 102; 240; 410; 375; 110; 274; 517; 377; 423; 559; 216; 514; 103; 367; 370; 414; 421; 484; 498. CH12: 359; 404; 360; 212; 473; 444; 477; 361; 362; 442; 455; 181; 402; 182; 363; 061.

Genista balansae (Boiss.) Rouy subsp. **europaea** (G. López & Ch. E. Jarvis)
 O. Bolòs & Vigo

1325 - 1700 m. *Genistion europaea*.

CH00: 045; 047; 053. CH10: Sobre les Bordes. CH11: 514.

Genista cinerea (Vill.) DC. subsp. **ausetana** O. Bolòs & Vigo

1520 m

CH00: Nerill.

Genista hispanica L. subsp. **hispanica**

1320 - 1590 m. *Eu-Xerobromion*.

CH00: 325; 333; 335.

Genista horrida (Vahl) DC. (= *Echinopartum horridum* (Vahl) Rothm.)

1350 - 1725 m. *Ononidetalia*.

CH00: 320.

Genista pilosa L.

1250 - 2120 m. *Chamaespartio-Agrostidenion, Ulicetalia*,...

CH00: 352; 043; 291; 322; 428; 053; 280; 052; 281; 327; 355; 379; 543; 054. CH01: 535. CH10: 432; 177; 178; 340; 339; 433; 434. CH11: 445; 466; 497.

Genista scorpius DC.

910 - 1720 m. *Xerobromion, Aphyllanthion, Amelanchiero-Buxenion*,...

CH00: 352; 328; 331; 072; 143; 095; 354; 378; 325; 333; 335; 147; 330; 540; D304. CH10: 096; 002; 013; 277; 148; 026; 018; 340; 347; 350; 509; 115; 116. CH11: 036.

Genista tinctoria L.

1150 - 1460 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 334; 052; 329; 561; 537.

Gentiana acaulis L.

1700 - 2460 m. *Nardion, Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH01: 297; 298; 296; 575; 462; 122; 533; 580; 585. CH11: 238; 485; 109; 518. CH12: 196; 182.

Gentiana alpina Vill.

1970 - 2900 m. *Festucion airoidis, (Nardion)*,...

CH00: 285; 287. CH01: 251; 393; 425; 209; 205; 208; 130; 206. CH11: 272; 068; 165; 500; 376; 168; 522; 065; 164; 140; 070. CH12: 264; 189; 548; 255; 259; 187; 552; 256; 551; 191; 267; 553; 254; 258. CH21: 471.

Gentiana burseri Lam. subsp. **burseri**

1850 - 2170 m. *Rhododendro-Vaccinion, Adenostylion, Nardion*.

CH01: 132; 570. CH11: 521; 167; 171.

Gentiana campestris L. (= *Gentianella campestris* (L.) Börner)

1570 - 2480 m. *Seslerietalia, Mesobromion, Nardion, Ulicetalia*,...

CH00: 282; 543; 285. CH01: 565; 587; 296; 204; 566; 251. CH10: 305; 433. CH11: 307; 515; 517; 274; 243. CH12: 255; 458; 212; 189; 264.

Gentiana ciliata L. (= *Gentianella ciliata* (L.) Borkh.)

1430 m

CH11: 527.

Gentiana cruciata L.1080 - 1670 m. *Mesobromion*.

CH00: 044; 051; 544. CH11: 358.

Gentiana lutea L.subsp. **lutea**1475 - 1970 m. *Mesobromion*,...

CH11: 419; 532. CH12: 442; 402.

subsp. **montserratii** (Vivant) O. Bolòs & Vigo1980 - 2320 m. *Seslerio-Mesobromenion*,...

CH01: 134; 573; 587; 588.

Gentiana nivalis L.2200 - 2760 m. *Elynion*, *Festucion airoidis*,...

CH01: 201; 209; 396. CH10: 305. CH11: Estany de Llauset. CH12: Coll de Tòro.

Gentiana tenella Rottb. (= *Gentianella tenella* (Rottb.) Börner)

2430 m

CH10: 305.

Gentiana verna L.1370 - 2760 m. *Seslerietalia*, *Elynion*, (*Mesobromion*, *Nardion*,...).

CH00: 325; 537. CH01: 219; 220; 223; 129; 303; 200; 128; 201; 575; 224; 396; 572; 395; 574; 579; 290. CH10: 174; 439; 305. CH11: 064; 358; 372; 238; 412; 065; 140; 141; 512; 307; 510; 135; 515; 391; 063; 243; 022; 370. CH12: 545; 404; 212.

Geranium cinereum Cav. subsp. **cinereum**

Muntanyes de Castanosa, VILLIERS in CADEVALL (1913-37).

Geranium columbinum L.1050 - 1600 m. *Artemisietea*,...

CH00: 078. CH11: 039.

Geranium pratense L.1450 m. *Arrhenatheretalia*.

CH11: 390.

Geranium pusillum Burm. f.1050 - 1350 m. *Artemisietea*.

CH00: 316. CH10: 155. CH11: 111.

Geranium pyrenaicum Burm. f.980 - 1750 m. *Artemisietea*.

CH00: 077. CH10: 004; 006. CH11: 039. CH12: 061.

Geranium robertianum L.980 - 1830 m. *Fagetalia*, *Galio-Alliarietalia*,...

CH00: 486. CH01: 312; 211. CH10: 004; 342; 034. CH11: 385; 080; 513; 529; 386; 387; 388; 041; 159. CH12: 213; 475.

Geranium rotundifolium L.1050 m. *Onopordion*,...

CH11: 039; 040.

Geranium sanguineum L.

1060 - 1250 m

CH00: 147. CH11: Sota Estet.

Geranium sylvaticum L.1080 - 2200 m. *Polygono-Trisetion*, *Molinietalia*, *Adenostylon*,...

CH00: 489. CH01: 587; 127; 583; 126; 133; 571; 578; 584; 582. CH11: 233; 231; 228; 170; 029; 031; 234; 171. CH12: 060; 061.

Geum montanum L.1800 - 2500 m. *Nardion*,...

CH12: 060; 190; 184.

Geum rivale L.1680 m. *Molinietalia*.

CH11: 413.

Geum urbanum L.910 - 1610 m. *Galio-Alliarietalia*, *Fagetalia*.

CH00: 486. CH01: 487; 482. CH10: 004; 028; 342. CH11: 030; 162; 386; 388; 389.

Glaucium corniculatum (L.) J. H. Rudolph

1625 m

CH12: Hospital de Viella.

Globularia cordifolia L.subsp. *cordifolia*970 - 1850 m. *Ononido-Rosmarinetea*, *Xerobromion*.

CH00: 048; 325; 335; 539; 320; 283. CH10: 277; 018; 347; 350; 319; 433.

subsp. **repens** (Lam.) Wettst. (= *G. repens* Lam.)
 1380 - 2580 m. *Saxifragion mediae*, (*Seslerietalia*,...).
 CH01: 199; 250. CH10: 176; 025; 100; 174; 438; 115. CH11: 446; 063; 465; 531; 311. CH12: 058; 057; 183.

Globularia nudicaulis L.
 1200 - 2150 m. *Seslerietalia*.
 CH01: 300. CH11: 023. CH12: 057; 059; 458; 545; 556.

Globularia vulgaris L. subsp. **willkommii** (Nyman) Wettst.
 910 - 1350 m. *Aphyllanthion*, *Xerobromion*.
 CH00: 331; 330. CH10: 013; 347; 012; 149; 099; 096.

Gypsophila repens L.
 880 - 2580 m. *Seslerietalia*, *Saxifragion mediae*,...
 CH00: Ribera de Castanesa. CH01: 127; 131; 200; 199; 250. CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.
 CH11: 447; 600; 415; 511; 531; 064; 139; 372; 515. CH12: 059; 057; 058; 545; 556.

Hedera helix L.
 1180 - 1380 m. *Fagetalia*,...
 CH00: 488. CH01: 073. CH10: 342. CH11: 086.

Helianthemum apenninum (L.) Mill. subsp. **apenninum**
 1350 m. *Ononido-Rosmarinetea*.
 CH00: 320.

Helianthemum canum (L.) Baumg. var. **piloselloides** (Lap.) O. Bolòs & Vigo
 CH01: Bordes de Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Helianthemum nummularium (L.) Miller subsp. **tomentosum** (Scop.) Schinz & Thell.
 910 - 2500 m. *Brometalia*, (*Seslerietalia*, *Ononido-Rosmarinetea*, *Ulicetalia*,...).
 CH00: 048; 051; 352; 328; 322; 143; 380; 010; 076; 337; 051; 325; 539; 052; 281; 282; 326; 379; 330; 283; 284; 540; 542. CH01: 200; 496; 564; 579; 573; 127; 298; 459; 301; 453; 567; 995. CH10: 099; 319; 009; 018; 154; 177; 349; 350; 509; 012; 115; 178; 148; 437; 431; 433; 434; 001; 173; 096; 013. CH11: 497; 274; 515; 517; 447; 510; 364; 036; 304; 446; 406; 411; 377; 423; 414; 421; 310; 484; 485; 468; 225; 241; 498; 416; 530; 227. CH12: 473; 545; 554; 556; 056; 363; 059; 444; 404; 057; 212; 458; 477.

Helianthemum oelandicum (L.) DC. subsp. **italicum** (L.) F. Q. & Rothm.
 1040 - 2760 m. *Xerobromion*, *Ononidetalia*, *Seslerietalia*, *Elytion*,...
 CH00: 325; 539; 320; 321; 542. CH01: 121; 124; 219; 131; 222; 567; 504; 581; 582; 574. CH10: 115; 319; 433. CH11: 064; 447.

Les mostres d'alta muntanya podrien corresopndre a la var. **hirtum** Koch.

Helianthus annuus L.

880 m

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.

Helichrysum stoechas (L.) Moench

1325 m

CH10: Sobre Viuet.

Helleborus foetidus L.880 - 1850 m. *Quercu-Fagetea, Origanetalia,...*

CH00: 354; 050; 147. CH01: 315. CH10: 318; 435; 152; 153; 034. CH11: 513; 529; 080; 526; 558.

Helleborus viridis L. subsp. occidentalis (Reut.) Schiffner880 - 2200 m. *Fagetalia, (Mesobromion,...)*.

CH00: 489; 486. CH01: 127; 073; 479; 487; 314; 566; 246; 568. CH10: 430; 152; 342; 156; 569. CH11: 105; 368; 529; 416; 104; 161; 374; 375; 517.

Hepatica nobilis Mill.880 - 2030 m. *Quercu-Fagetea, Deschampsio-Pinion,...*

CH00: 489; 488; 336. CH01: 211; 487; 482; 313; 314; 315; 073; 300. CH10: 342; 019; 156; 569; 429; 026; 152; 440; 318. CH11: 022; 374; 405; 023; 513; 506; 507; 529; 357; 538; 508; 085; 079; 081; 082; 528; 558; 158; 508; 113; 086; 087; 161; 387; 020; 229; 389; 526; 527; 235; 236; 080. CH12: 059; 474; 476; 057; 475; 458.

Heracleum sphondylium L.subsp. *granatense* (Boiss.) Briq. (= subsp. *montanum* auct.)880 - 1680 m. *Polygono-Trisetion,...*

CH00: 077; 999. CH01: 120; 499; 481; 490; 244. CH10: 324; 033; 153. CH11: 042; 102; 179; 103; 089; 029; 031. CH12: 402.

subsp. *pyrenaicum* (Lam.) Bonnier & Layens880 - 1930 m. *Polygono-Trisetion,...*

CH01: 490. CH10: 152. CH11: 521; 042; 102. CH12: 402.

Herniaria glabra L.1470 - 1625 m. *Festuco-Sedetalia.*

CH00: 427; 379.

Hieracium amplexicaule L.900 - 2050 m. *Saxifragion mediae,...*

CH00: Solà de Denui. CH10: 100; 176; 563; 438. CH11: 560.

Hieracium breviscapum DC.2250 - 2420 m. *Festucion airoidis.*

CH11: 272; 273. CH12: Estany Redó.

Hieracium candidum Scheele2050 m. *Saxifragion mediae*.

CH10: 438.

Hieracium cantalicum Arv.-Touv.

1900 m

CH11: Vall de les Salenques.

Hieracium cerinthoides L.

Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Hieracium gr. *eriopogon*

910 m

CH10: 099.

Hieracium fragile Jord.

Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Hieracium gr. *glaucinum*1270 - 2100 m. *Vaccinio-Piceetea*,...

CH00: 043; 428; 144. CH01: 131; 300. CH10: 429. CH11: 998; 560.

Hieracium hypeurium Peter1600 - 2460 m. *Festucion eskiae*, (*Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*,...).

CH00: 541. CH01: 463; 464; 453; 575; 536; 533. CH10: 433; 434; 383; 177. CH11: 447; 510; 377; 445; 446; 448; 141; 135; 391; 518; 520; 515; 422; 411; 304; 463. CH12: 197; 493; 555; 473; 181; 196.

Hieracium lactucella Walfr.1050 - 2510 m. *Brometalia*, *Caricetalia curvulae*,...

CH00: 291; 091; 051; 333; 332; 351; 280; 046; 052; 281; 561; 285; 287; 286. CH01: 219; 121; 220; 495; 129; 218; 463; 503; 303; 505; 451; 565; 575; 122; 123; 217; 460; 502; 224; 449; 533; 301; 570; 580; 583; 585; 396; 452; 572; 221; 579; 290; 995; 996. CH10: 439; 432; 174; 150; 343; 381; 383; 436; 341; 177; 433. CH11: 238; 269; 426; 376; 308; 483; 412; 445; 532; 501; 270; 137; 065; 377; 423; 448; 367; 272; 140; 225; 307; 560; 271; 372; 236; 391; 422; 424; 062; 498. CH12: 252; 188; 477; 361; 184; 455; 362. CH21: 470.

Hieracium gr. *mixtum*

2300 m

CH01: 200; 199.

Hieracium murorum L.1220 - 1870 m. *Deschampsio-Pinion*, *Fagetalia*,...

CH00: 489; 488; 486; 428; 147; 354. CH01: 487. CH10: 430; 569. CH11: 161; 507; 405; 538; 528; 508; 506; 526. CH12: 214.

Hieracium gr. phlomoides

1700 - 2050 m

CH11: 412; 465. CH12: 545.

Hieracium piliferum Hoppe subsp. piliferum2090 - 3100 m. *Caricetalia curvulae*.

CH01: 585. CH02: Pic Russell, BALLESTEROS (1989). CH11: Vall de les Salenques. CH12: Estany Redó, BALLESTEROS (1989). CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS (1989).

Hieracium pilosella L.

1340 - 1970 m

CH00: 291; 010; 543; 327; 355; 044; 091. CH01: 496; 290. CH11: 216. CH13: 056.

Hieracium gr. pilosella L.910 - 2460 m. *Brometalia, (Aphyllanthion, Seslerietalia,...)*.

CH00: 328; 331; 143; 378; 380; 076; 337; 045; 091; 044; 051; 325; 333; 335; 539; 332; 351; 046; 052; 327; 355; 379; 320; 321; 540. CH01: 297; 535; 565; 462; 296; 301; 247; 567. CH10: 148; 432; 099; 001; 177; 381; 383; 178; 340; 154; 117; 347; 350; 012; 115; 431; 015; 173. CH11: 357; 226; 406; 409; 411; 422; 558; 274; 424; 243; 468; 483; 227; 368; 421; 498; 358; 416. CH12: 477; 363; 212; 404; 056; 473; 196.

Hieracium praecox Schultz Bip.

2190 m

CH01: 451. CH11: 428.

Hieracium ramondii Griseb.1800 - 2460 m. *Seslerietalia,...*

CH10: 174; 569. CH12: 058; 059; 196.

Hieracium rhomboidale Lap.

Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Hieracium gr. sabaudum880 - 1500 m. *Quercion pubescenti-petraeae, Origanetalia,...*

CH00: 352; 354; 428; 147; 055. CH10: 153; 340.

Hieracium schmidtii Tausch

1300 m

CH10: 348.

Hieracium sericeum Lap.

Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Hieracium tardans Peter1280 m. *Xerobromion*.

CH10: 509.

Hieracium viride Arv.-Touv.2075 - 2150 m. *Seslerietalia*,...

CH11: 520; 581; 582.

Hieracium vogesiacum Moug.

Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Hippocrepis comosa L.subsp. *comosa*910 - 2410 m. *Xerobromion*, *Aphyllanthion*, *Seslerio-Mesobromenion*, *Seslerietalia*,...

CH00: 328; 331; 072; 143; 048; 325; 335; 332; 330; 283; 284; 542; D304. CH01: 200; 460; 573; 127; 298; 299; 565; 496; 575; 462; 579; 301; 218; 463; 290; 303. CH10: 018; 148; 347; 012; 115; 002; 439; 099; 433; 177. CH11: 274; 515; 391; 510; 448; 036; 367; 370; 421; 141; 447; 225; 364; 310; 140; 498; 135. CH12: 057; 059; 056; 555; 545.

subsp. *scorpioides* (Req. ex Benth.) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo (= *H. glauca* auct., non Ten.)900 - 940 m. *Asplenion petrarchae*.

CH10: 098; 100; 562.

Holosteum umbellatum L.1000 - 1050 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 005.

Homogyne alpina (L.) Cass.1640 - 2500 m. *Rhododendro-Vaccinion*, (*Caricetalia curvulae*,...).

CH10: La Selvassa. CH11: 168; 167. CH12: 492; 214; 551; 195; 190; 525. CH21: 469.

Hornungia petraea (L.) Reichenb.

990 - 1100 m

CH10: 149. CH11: Sota la Selvassa.

Hyosциamus niger L.1050 - 1650 m. *Onopordion*.

CH10: 008. CH11: 039.

Hypericum maculatum Crantz1050 - 2400 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, (*Caricetalia curvulae*, *Adenostylion*, *Arrhenatheretalia*,...).

CH00: 279; 543; 285; 999. CH01: 479; 248; 127; 134; 480; 453; 587; 290. CH10: 381. CH11: 039; 106; 231; 365; 228; 390; 484; 225; 241; 104; 109; 159; 371; 234; 102; 518; 375; 520. CH12: 061; 473; 550; 555; 554; 056.

Hypericum montanum L.1350 - 1600 m. *Quercion pubescenti-petraeae, Fraxino-Carpinion.*

CH01: 312; 211; 482; 315. CH11: 405.

Hypericum perforatum L.980 - 1900 m. *Brometalia,...*

CH00: 378; 047; 327; 355; 379; 540. CH01: 505. CH10: 340; 344; 350; 012; 002; 004. CH11: 240.

Hypericum richeri Vill. subsp. burseri (DC.) Nyman1630 - 1900 m. *Adenostyletalia, Rhododendro-Vaccinion.*

CH11: 172; 234. CH12: Vall de Conangles.

Hypochoeris maculata L.1420 - 2230 m. *Chamaespartio-Agrostidenion, (Caricetalia curvulae,...).*

CH00: 052. CH01: 587; 588; 245; 218; 134; 535; 496; 575; 224. CH11: 414; 421; 485; 424; 520; 370; 226. CH12: 477; 056.

Hypochoeris radicata L.980 - 2100 m. *Chamaespartio-Agrostidenion, (Brometalia, Ulicetalia,...).*

CH00: 010; 427; 316; 337; 046; 327; 537; 541. CH01: 565; 496; 462; 564. CH10: 015; 001; 173; 150; 012. CH11: 411; 240; 559; 448; 514; 367; 368; 243; 241; 416; 468; 530; 406; 532; 409. CH12: 363; 473; 494.

Iberis amara L.

970 - 1500 m

CH10: Santuari de Riupedrós. CH11: 036.

Iberis spathulata DC.2300 - 2520 m. *Iberidion spathulatae.*

CH11: 066; 067; 139.

Ilex aquifolium L.1320 - 1580 m. *Quercio-Fagetea.*

CH01: 073. CH10: 339; 384. CH11: 357.

Impatiens noli-tangere L.Muntanyes de Castanesa, VILLIERS *in* CADEVALL (1913-15).**Inula conyza DC.**

1650 m

CH11: Vall de Llauset.

Inula montana L.990 m. *Ononido-Rosmarinetea.*

CH10: 149.

Inula salicina L.880 - 1030 m. *Aphyllanthion*.

CH10: 099.

Jasione crispa (Pourret) Samp. subsp. **crispa**1500 - 2470 m. *Festucion airoidis*, (*Nardion*, *Festucion gautieri*,...).

CH00: 380. CH01: 251; 425; 454; 129; 218; 463; 503; 222; 220; 502; 449. CH10: 432; 383; 174; 175.

CH11: 373; 272; 273; 372; 500; 424; 308; 269; 501; 448.

Jasione laevis Lam. subsp. **laevis**2000 - 2460 m. *Nardion*, *Festucion eskiae*, *Seslerietalia*,...

CH01: 451; 516; 132; 570; 579; 450. CH11: 998; 137. CH12: 555; 197; 263; 549; 551; 493; 190; 196;

550. CH21: 472.

Jasione montana L.1260 - 1370 m. *Genistello-Xerobromenion*, *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 327; 330.

Jasonia saxatilis (Lam.) Guss.900 - 960 m. *Asplenion petrarchae*.

CH10: 100.

Jasonia tuberosa (L.) DC.910 - 1350 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 320. CH10: 099.

Jurinea humilis (Desf.) DC.2500 m. *Festucion gautieri*.

CH11: Sarronera.

Kernera saxatilis (L.) Sweet var. **saxatilis**1950 m. *Saxifragion mediae*.

CH12: 058.

Knautia dipsacifolia Kreutzersubsp. **arvernensis** (Briq.) O. Bolòs & Vigo880 - 2200 m. *Arrhenatheretalia*, *Mesobromion*, *Molinietalia*, *Adenostyletalia*,...

CH00: 077; 486; 094; 334; 378; 999; D304. CH01: 499; 479; 478; 312; 487; 134; 245; 244; 490; 120;

481; 127; 587; 588. CH10: 027; 345; 324; 153; 343. CH11: 179; 106; 414; 484; 485; 225; 107; 233;

104; 228; 089; 029; 031; 042; 102; 231; 385; 386; 388; 559; 079; 234; 162. CH12: 060; 402; 444; 443.

subsp. **font-queri** Carrillo & Ninot1500 - 1750 m. *Adenostyletalia*,...

CH11: 172.

subsp. **catalaunica** (Senn. ex Szabó) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo
1700 - 1800 m
CH00: Sobre Denui.

Knautia godetii Reut.
2070 m. *Adenostylon*.
CH12: 557.

Knautia longifolia
Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).
Deu correspondre a *K. godetii*.

Kochia scoparia (L.) Schrad.
1625 m
CH12: Hospital de Viella.

Lactuca perennis L.
910 - 1500 m. *Xerobromion*.
CH00: Vora Castanesa. CH10: 096. CH11: 036; 037.

Lactuca serriola L.
950 - 1050 m. *Onopordion*,...
CH10: 005; 293.

Lactuca tenerrima Pourr.
1310 m
CH00: Senyiu.

Lactuca virosa L.
1475 m
CH00: 292.

Lamium amplexicaule L.
1050 - 1275 m. *Onopordion*, *Polygono-Chenopodion polyspermi*,...
CH00: 011. CH10: 005; 008.

Lamium galeobdolon (L.) L.
1400 - 1710 m. *Fagion*.
CH11: 387; 079; 158; 229; 234; 080. CH12: Hospital de Viella.

Lamium maculatum L.
1080 - 1780 m. *Galio-Alliarietalia*.
CH10: Torrent de Cierco. CH11: 030. CH12: 061.

Lappula squarrosa (Retz.) Dumort.

1750 m

CH01: Bordes de Castanesa.

Lapsana communis L. subsp. **communis**1340 - 1830 m. *Galio-Alliarietalia*.

CH01: 386; 388. CH11: 162. CH12: 475.

Laserpitium gallicum L.1900 - 2050 m. *Thlaspietea*.

CH11: 365.

Laserpitium latifolium L.880 - 2280 m. *Quercu-Fagetea, Adenostyletalia, Arrhenatheretalia*,...

CH00: 489; 488. CH01: 073; 134; 588; 479; 478; 312; 211; 487; 482; 313; 491; 564; 490. CH10: 153; 152. CH11: 105; 405; 364; 161; 387; 104; 528; 234; 498. CH12: 056; 060.

Laserpitium nestleri Soyer-Will.1940 m. *Seslerietalia*.

CH12: 057.

Laserpitium siler L.1850 - 1950 m. *Seslerietalia*.

CH11: Coma de Llauset. CH12: 059.

Lathyrus aphaca L.

980 - 1050 m

CH10: 038.

Lathyrus cicera L.1050 m. *Scleranthion annui*,...

CH10: 005.

Lathyrus filiformis (Lam.) GayCastanesa, LAPEYROUSE *in* COSTA (1877).**Lathyrus hirsutus** L.Camps entre Vilaller i Castanesa, COMPAÑÓ *in* COSTA (1877).**Lathyrus laevigatus** (Waldst. & Kit.) Gren. subsp. **occidentalis** (Fisch. & C. A. Meyer) Breistr.1430 - 1690 m. *Adenostyletalia*,...

CH11: 228; 234; 527. CH12: Vall de Molieres.

Lathyrus latifolius L.

960 m

CH10: Sota Sarroqueta.

Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler1350 - 2160 m. *Fagion, Deschampsio-Pinion.*

CH01: 297; 247; 453; 073; 313; 314. CH10: La Selvassa. CH11: 161; 538; 513; 528; 375. CH12: 397; 056.

Lathyrus niger (L.) Bernh. subsp. niger880 - 1460 m. *Fagetalia,...*

CH00: 489; 488; 486. CH01: 313; 314. CH10: 152. CH11: Presa de Baserca.

Lathyrus nissolia L.

1150 - 1180 m

CH00: Vora les Llagunes. CH10: Sobre Vitaller.

Lathyrus pratensis L.880 - 1880 m. *Molinio-Arrhenatheretea, (Origanetalia, Deschampsio-Pinion, Mesobromion, Querco-Fagetea,...).*

CH00: 488; 094; 334; 146; 142; 999; 050; 055; 356. CH01: 120; 481; 482; 479; 478; 564. CH10: 346; 019; 569; 324; 033; 430; 153; 323; 338; 027; 341. CH11: 105; 079; 107; 233; 089; 029; 405; 103; 413; 390; 414; 104; 226; 228; 162.

Lathyrus sphaericus Retz.1060 - 1150 m. *Scleranthion annui.*

CH00: Vora les Llagunes. CH11: 035.

Lathyrus sylvestris L. subsp. pyrenaicus (Jord.) O. Bolòs & Vigo

1750 m

CH01: Sota la serra Negra.

Lavandula angustifolia Mill. subsp. pyrenaica (DC.) Guinea1040 - 1620 m. *Ononidetalia striatae, (Xerobromion,...).*

CH00: 331; 053; 333; 320; 321; 054. CH01: 567. CH10: 116; 115; 319.

Leontodon autumnalis L. subsp. autumnalis

2200 m

CH11: 515.

Leontodon duboisii Senn.(1100) 1870 - 2280 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae, (Nardion, Cardamino-Montion,...).*

CH00: 092. CH11: 418; 138; 519; 270. CH12: 185; 186; 546; 267.

Leontodon hirtus L.

CH01: Entre Baciver i Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE in CADEVALL (1919-23)

Molt probablement, es tracta d'un error.

Leontodon hispidus L. subsp. **hispidus**

925 - 2380 m. *Brometalia*, (*Seslerietalia*, *Nardion*, *Festucion eskiae*,...).

CH00: 291; 048; 333; 335; 351; 280; 046; 279; 282; 543; 537; 285; 999; 542. CH01: 491; 587; 297; 303; 460; 296; 505; 299; 121; 565; 566; 575; 294; 246; 462; 480; 568; 247; 570; 580; 453; 582; 572; 579; 573. CH10: 033; 015; 341; 430; 324; 429; 032; 432; 433; 383. CH11: 367; 368; 370; 414; 484; 559; 227; 364; 420; 416; 106; 508; 445; 243; 238; 409; 412; 532; 270; 448; 520; 508; 031; 483; 104; 240; 377; 423; 274; 517; 369; 310; 468; 498; 372. CH12: 477; 056; 181; 252; 444; 362; 363; 458; 404; 545; 554; 556; 555; 184; 473; 442; 455.

Leontodon pyrenaicus Gouan subsp. **pyrenaicus**

1500 - 3010 m. *Caricetalia curvulae*, (*Rhododendro-Vaccinion*,...).

CH01: 128; 205; 208; 393; 425; 495; 224; 536; 580; 583; 585; 579. CH10: 019; 156; 569; 430. CH11: 137; 309; 164; 522; 068; 062; 518; 500; 376; 236; 272. CH12: 264; 261; 259; 187; 189; 548; 188; 253; 456; 263; 552; 553; 191; 254; 258; 193; 255; 256; 257; 525; 196; 252. CH21: 470; 471.

Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat subsp. **hispidus** (Roth) Kerguelen

1050 - 1060 m. *Festuco-Sedetalia*,...

CH10: 015; 350.

Leontopodium alpinum Cass. subsp. **alpinum**

1960 - 2580 m. *Elynion*,...

CH01: 223; 581. CH11: Sobre l'estany de Liauset.

Lepidium campestre (L.) R.Br.

1045 - 1260 m

CH00: 055. CH10: 015. CH11: Bono.

Leucanthemopsis alpina (L.) Heyw. subsp. **alpina**

2220 - 3000 m. *Festucion airoidis*, (*Thlaspietea*,...).

CH01: 204; 208; 425; 209; 392. CH11: 511; 069; 070. CH12: 189; 191; 254; 258; 255; 264; 259; 552. CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Leucanthemum vulgare Lam. s. l.

910 - 2460 m. *Arrhenatheretalia*, *Mesobromion*,...; *Festucion eskiae*, *Seslerietalia* (la subsp. *barrelieri*); *Aphyllanthion*, *Eu-Xerobromenion* (la subsp. *pallens*).

CH00: 331*; 332*; 335*; 094; 334; 146; 279; 329; 355; 561; 537; 999. CH01: 127; 573; 499; 478; 587; 496; 564; 490; 120; 481; 491; 300; 579. CH10: 148*; 150*; 012*; 343; 324; 318; 001; 341; 027; 345; 346; 016; 317. CH11: 446; 238; 107; 497; 029; 104; 062; 520; 512; 135; 485; 517; 447; 498. CH12: 557; 362; 555; 196; 550; 444; 556; 056; 402.

Les citacions que duen ° corresponen a la subsp. **pallens** (Gay.) Briq. & Cavill. De

la resta, les de l'alta muntanya es poden referir a la subsp. **barrelieri** (Duf. ex DC.) O. Bolòs & Vigo, mentre que les montanes són d'atribució poc clara.

Leuzea centauroides (L.) Holub

1680 - 1825 m. *Seslerio-Mesobromion*,...

CH11: 105. CH12: Vall de Molieres.

Leuzea conifera (L.) DC.

910 - 1200 m. *Rosmarinetalia, Xerobromion*.

CH10: 096; 347.

Ligusticum lucidum Mill. subsp. **lucidum**

1230 - 1580 m. *Brometalia, Origanetalia*,...

CH00: 053; 052; 279; 055. CH10: 018.

Ligustrum vulgare L.

880 - 1270 m. *Quercion pubescenti-petraeae, Prunetalia spinosae*.

CH00: 336. CH10: 153; 118; 017; 026; 152.

Linaria alpina (L.) Mill.

1900 - 2870 m. *Caricetalia curvulae, Seslerietalia, Thlaspietea*.

CH01: 405; 205; 208; 463; 503; 131; 516; 394; 395; 574. CH11: 139; 306; 308; 276; 066. CH12: 194; 190. CH21: Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Linaria repens (L.) Miller

1550 - 2050 m. *Galeopsis, Genistion europaeae*.

CH00: 047. CH11: 242; 365; 529; 514.

Linaria supina (L.) Chaz.

1000 - 2320 m

CH01: 573; 496. CH10: 435; 439; 005; 338; 437; 434. CH11: Barranc de Llauset.

Linum catharticum L.

910 - 2320 m. *Mesobromion, (Seslerietalia, Arrhenatheretalia, Xerobromion, ...)*.

CH00: 094; 091; 333; 539; 351; 544; 280; 046; 279; 355; 561; 537; 540; 542. CH01: 573; 299; 296; 303; 451; 491; 565; 496; 480; 564; 568; 300; 459; 460; 248; 567; 995. CH10: 341; 433; 027. CH11: 105; 241; 416; 530; 468; 407; 240; 029; 106; 515; 391; 559; 368; 421; 485; 243. CH12: 458.

Linum narbonense L.

910 - 1040 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH10: 096; 319.

Linum perenne L. subsp. **alpinum** (Jacq.) Stoj. & Stejanov

1700 - 1950 m.

CH11: 370; 414; 484.

Linum tenuifolium L. subsp. **milletii** (Senn. & Barrau) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo

910 - 1350 m. *Ononido-Rosmarinetea*, (*Xerobromion*).

CH00: 328; 320; 321. CH10: 277; 148; 096; 319; 149; 099; 018; 347.

Linum usitatissimum L. subsp. **angustifolium** (Huds.) Thell. (= *L. bienne* Mill.)

1040 - 1060 m. *Arrhenatherion*,...

CH10: 317; 015.

Linum viscosum L.

910 - 1330 m. *Xerobromion*, *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 321. CH10: 096.

Lithospermum arvense L. subsp. **arvense**

980 - 1830 m. *Secalietea*,...

CH10: 178; 038; 338. CH11: Sota el coll de les Salines.

Lithospermum officinale L.

880 - 1500 m. *Onopordetalia*,...

CH01: Bordes de Passiaguero. CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller. CH11: 039.

Lithospermum purpurocaeruleum L.

880 m. *Fagetalia*.

CH10: 152.

Logfia minima (Sm.) Dumort.

1350 - 1375 m. *Festuco-Sedetalia*,...

CH00: 337; 327.

Loiseleuria procumbens (L.) Desv.

2300 - 2480 m. *Festucion airoidis*,...

CH01: 204. CH12: 264.

Lonicera alpigena L. subsp. **alpigena**

1640 - 1960 m. *Fagion*, *Adenostyletalia*.

CH01: Sobre les bordes de Castanesa. CH11: 234. CH12: 474.

Lonicera etrusca Santi

910 - 1240 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 147. CH10: 114; 002; 119.

Lonicera nigra L.

1430 - 1900 m. *Fagion*, *Rhododendro-Vaccinion*.

CH11: 081; 158; 234; 527; 171; 172. CH12: 492.

Lonicera pyrenaica L.910 - 2300 m. *Saxifragion mediae*.**CH01:** 199; 250. **CH10:** 025; 563; 024; 176; 438. **CH11:** 465. **CH12:** 058.**Lonicera xylosteum L.**880 - 1480 m. *Quercu-Fagetea*.**CH00:** 489; 488; 486; 428; 050; 147; 054; 336. **CH01:** 073; 313; 314; 312; 211; 487; 315; 482. **CH10:** 026; 342; 119; 152; 339; 153. **CH11:** 085; 041; 357; 387; 086; 020; 087; 023; 389; 526; 527.**Lotus corniculatus L.**subsp. **alpinus** (Schleich. ex Ser.) Rothm.1630 - 2760 m. *Seslerietalia, Caricetalia curvulae, Elytion*,...**CH00:** 286. **CH01:** 124; 201; 204; 581; 251; 454; 495; 463; 464; 303; 200; 451; 516; 289; 121; 123; 128; 580; 396; 582; 452; 572; 395; 574; 579. **CH10:** 305; 174; 436; 439; 432. **CH11:** 372; 270; 500; 448; 140; 304; 512; 273; 307; 063; 600; 274; 391; 497; 308; 271. **CH12:** 554; 252; 181; 184; 182.subsp. **corniculatus**910 - 2200 (2440?) m. *Brometalia, Arrhenatheretalia*,...**CH00:** 352; 078; 094; 334; 043; 291; 072; 143; 010; 142; 091; 044; 048; 051; 325; 333; 335; 539; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 279; 282; 326; 329; 355; 543; 561; 537; 541; 285; 321; 055; 356; 540. **CH01:** 222; 460; 479; 535; 298; 491; 299; 301; 565; 566; 496; 575; 294; 246; 462; 480; 564; 568; 217; 453; 224; 583; 245; 490; 481; 300; 220; 218; 290; 296; 567; 995. **CH10:** 007; 027; 014; 015; 341; 318; 381; 383; 343; 344; 001; 317; 324; 429; 348; 150; 033; 173; 349; 509; 016; 431; 433; 345; 346. **CH11:** 358; 420; 225; 241; 416; 409; 530; 411; 422; 424; 559; 483; 408; 226; 238; 366; 520; 240; 412; 532; 390; 377; 528; 233; 446; 089; 029; 031; 042; 106; 521; 369; 367; 515; 517; 368; 414; 421; 484; 485; 468; 216; 498; 227; 406. **CH12:** 404; 359; 212; 477; 458; 555; 360; 442; 455; 494; 444; 401; 056; 361; 362; 363; 402.**Lycium chinense Mill.**

1150 m

CH10: Vilaller, tanques de conreus.**Lysimachia vulgaris L.**

880 m

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.**Malva moschata L. subsp. moschata**

1450 - 1500 m

CH11: 390; 021.**Malva neglecta Wallr.**1150 - 2160 m. *Onopordion, Polygonion avicularis*,...**CH00:** 077; 316. **CH01:** 249. **CH10:** 008.

Malva sylvestris L.1050 - 1350 m. *Sisymbrium*.

CH11: 039; 111.

Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavill.

1050 m

CH10: 014.

Marrubium vulgare L.1050 - 1270 m. *Onopordion*,...

CH00: 316. CH10: 008. CH11: 039.

Matricaria discoidea DC.

1625 m

CH12: Hospital de Viella.

Matricaria perforata Mérat

CH10: Vilaller, COSTA (1877). CH11: Baciver, COMPAÑÓ in COSTA (1877).

Meconopsis cambrica (L.) Vig.

1740 - 1900 m

CH10: Torrent de Cierco. CH12: Vall de Molieres.

Medicago lupulina L.910 - 1850 m. *Arrhenatherion*, *Mesobromion*,...

CH00: 331; 078; 094; 334; 146; 142; 091. CH01: 460; 481; 459; 995. CH10: 346; 027; 016; 317; 324; 150; 343; 014; 032; 038; 005; 012; 345; 344. CH11: 029; 031; 559; 040; 216; 416; 530; 089. CH12: Hospital de Viella.

Medicago minima (L.) L.910 - 1360 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH10: 096; 009. CH11: 112.

Medicago sativa L. subsp. sativa950 - 1450 m. *Arrhenatheretalia*, *Mesobromion*, *Onopordetalia*,...

CH00: 011; 142; D305. CH10: 293; 317; 014; 005; 344. CH11: 042; 040.

Medicago suffruticosa Ramond ex DC. subsp. suffruticosa980 - 2470 m. *Seslerietalia*, *Brometalia*, (*Caricetalia curvulae*,...).

CH00: 328; 072; 143; 380; 075; 337; 353; 539; 332; 351; 280; 541; 330; 284. CH01: 288; 301; 218; 463; 121; 464; 303; 222; 573; 451; 496; 294; 462; 480; 449; 396; 395; 579; 460; 516; 567. CH10: 348; 012; 439; 437; 431; 433; 434; 436. CH11: 423; 447; 274; 414; 104; 364; 358; 420; 241; 416; 308; 497; 411. CH12: 554.

Melampyrum pratense L.2000 m. *Vaccinio-Piceetea*,...

CH11: 168; 998.

Melilotus alba Medic.950 - 1300 m. *Onopordion*.

CH10: 293. CH11: 180.

Melilotus altissima Thuill.1150 m. *Artemisietea*.

CH00: 316.

Melilotus officinalis (L.) Lam.910 - 1050 m. *Artemisietea*,...

CH10: 027. CH11: 039.

Melilotus sulcata Desf.

1625 m

CH12: Hospital de Viella.

Mentha longifolia (L.) Huds.1150 - 1780 m. *Agropyro-Rumicion*, *Artemisietea*,...

CH00: 278; 295; 316. CH10: Torrent de Cierco. CH11: 179; 413.

Mercurialis perennis L.

1080 m

CH11: Entre Forcat i Estet.

Meum athamanticum Jacq. subsp. **athamanticum**1620 - 2370 m. *Nardion*, (*Calthion*, *Festucion eskiae*,...).

CH01: 587; 588; 533; 132; 570; 580; 583; 585; 126; 133; 571; 578; 584; 586; 579. CH11: 164; 168; 167; 998; 518. CH12: 456; 551; 443; 493; 555; 553; 442; 402; 252; 525; 056; 360. CH21: 469; 472.

Minuartia hybrida (Vill.) Schischkin

880 - 1180 m

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller. CH11: Sota la Selvassa.

Minuartia recurva (All.) Schinz & Thell. subsp. **recurva**2100 - 2920 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 219; 205; 393; 425; 495; 218. CH11: 273; 522; 068; 165. CH12: 189; 187. CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS & CANALS (1991).

Minuartia rubra (Scop.) McNeil

subsp. **rostrata** (Pers.) Lainz (= *M. mutabilis* Schinz & Thell.)
 1750 - 2090 m. *Seslerietalia*,...
 CH00: 380. CH11: 216; 446.

subsp. **fastigiata** (Sm.) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo
 970 - 1000 m. *Xerobromion*,...
 CH10: 117.

Minuartia sedoides (L.) Hiern

2220 - 3000 m. *Festucion airoidis*.
 CH01: 204; 205; 208; 393; 209. CH11: 500; 068; 523; 271; 065; 164. CH12: 191; 258; 193. CH21:
 471.

Minuartia verna (L.) Hiern

1630 - 3000 m. *Seslerietalia*, *Elynion*, (*Seslerio-Mesobromenion*,...).
 CH01: 573; 124; 201; 223; 504; 581; 454; 463; 303; 222; 200; 460; 516; 288; 121; 396; 582; 452; 395;
 574. CH10: 174; 305; 436; 435; 439. CH11: 358; 140; 063; 512; 064; 372; 274; 515; 391; 510; 423;
 498. CH12: 545; 556.

Moehringia trinervia (L.) Clairv.

1340 - 1860 m. *Fagetalia*,...
 CH11: 506; 385; 082; 080; 374; 388; 513; 529; 387; 526. CH12: 474; 476; 475; 213.

Molopospermum peloponnesiacum (L.) Koch

1650 - 2030 m. *Adenostyletalia*, *Thlaspietalia*,...
 CH01: 248. CH10: Torrent de Cierco. CH11: 234; 998. CH12: Vall de Molieres.

Monotropa hypopitys L.

var. **hypopitys**
 1360 - 1640 m. *Deschampsio-Pinion*.
 CH00: 428. CH10: La Selvassa. CH11: 357; 538.

var. **glabra** Roth
 1430 - 1470 m. *Quercu-Fagetea*,...
 CH11: 389; 526; 527.

Mucizonia sedoides (DC.) Webb

2280 - 2850 m. *Salicion herbaceae*.
 CH01: 207. CH12: 195; 257; 260; 265; 266; 547.

Murbeckiella pinnatifida (Lam.) Rothm.

1900 - 2450 m. *Nardion*, *Salicion herbaceae*.
 CH01: 207. CH11: 269; 237. CH12: 456; 263; 553; 190; 257; 260; 547.

Mycelis muralis (L.) Dumort.1380 - 1870 m. *Fagion*, (*Deschampsio-Pinion*, *Querco-Fagetea*,...).CH01: 073. CH10: 430. CH11: 159; 357; 387; 508; 079; 080; 374; 405; 513; 529; 508; 020; 526.
CH12: 492; 474.**Myosotis alpestris** F.W. Schmidtsubsp. **alpestris**1620 - 2550 m. *Seslerietalia*, *Mesobrobion*,...CH00: 287. CH01: 587; 588; 218; 303; 505; 134; 126; 571; 586. CH10: 382. CH11: 369; 104; 367;
368; 421; 512; 375; 135; 517. CH12: 404; 402; 455.subsp. **pyrenaica** (P. Fourn.) R. Lit. (= *M. alpina* Lap.)2500 - 3000 m. *Caricetalia curvulae*.

CH01: 394. CH11: 065; 068.

Myosotis arvensis (L.) Hill. subsp. **arvensis**980 - 1520 m. *Arrhenatheretalia*,...

CH00: 334; 999. CH01: 564; 478. CH10: Sobre Vilaller. CH11: 042; 390.

Myosotis ramosissima Rochel subsp. **ramosissima**1300 - 1320 m. *Scleranthion annui*,...

CH00: Denui. CH10: 338.

Myosotis decumbens Host subsp. **teresiana** (Senn.) Grau1360 - 1860 m. *Fagetalia*,...

CH00: 486. CH10: 430. CH11: 374. CH12: 474.

Myosotis scorpioides L.subsp. **lamottiana** Br.-Bl.

1620 m

CH12: Pleta de Molieres.

subsp. **tuxeniana** (O. Bolòs & Vigo) O. Bolòs, Nuet & Panareda

1750 m

CH01: Bordes de Castanesa.

Myosotis stricta Link ex Roem. & Schultes

1320 m

CH10: Sobre Montanui.

Myricaria germanica (L.) Desv.970 m. *Salicion triandro-fragilis*.

CH10: Vilaller.

Myriophyllum spicatum L.

CH01: Prats del Baciver i Castanesa, GAUSSEN (1926).

Myrrhis odorata (L.) Scop.1900 m. *Adenostyletalia*.

CH11: Barranc de Riueno.

Nepeta nepetella L. subsp. **nepetella**1720 - 2050 m. *Galeopsion*.

CH11: 216; 365; 415.

Odontides lanceolata (Gaud.) Reichenb.CH01: Prats de Castanesa, COMPAÑÓ, PUJOL *in* COSTA (1877).**Odontides verna** (Bellardi) Dumort.subsp. **serotina** (Dumort.) Corb.1050 - 1360 m. *Xerobromion, Festuco-Sedetalia*,...

CH10: 009; 509. CH11: 040.

subsp. **verna**1230 m. *Xerobromion*,...

CH10: 018.

Odontides viscosa (L.) Clairville

990 m

CH10: Sota Sarroqueta.

Omalotheca supina (L.) DC.2120 - 2870 m. *Salicion herbaceae, (Nardion, ...)*.

CH01: 208; 210; 207; 206. CH11: 524; 522. CH12: 546; 263; 267; 553; 194; 195; 196; 257; 260; 265; 266; 547; 261; 254. CH21: 470.

Omalotheca sylvatica (L.) Schultz Bip. & F. W. Schultz1060 - 2410 m. *Nardion*,...

CH00: 095. CH11: 424; 237; 371. CH12: 190.

Onobrychis supina (Vill) DC.910 - 1850 m. *Eu-Xerobromenion, Mesobromion, Arrhenatheretalia, Ononido-Rosmarinetea*,...

CH00: 331; 094; 091; 048; 051; 325; 333; 335; 539; 332; 329; 321. CH01: 478; 564; 491; 481; 459.

CH10: 317; 318; 324; 345; 346; 099; 033; 343; 014; 016; 027; 148; 344. CH11: 031; 089; 029; 042.

Ononis aragonensis Asso

1525 m

CH11: Sobre la presa de Baserca.

Ononis cristata Mill.1350 - 2320 m. *Brometalia, Seslerietalia*.

CH00: 048; 051; 325; 335; 539; 542. CH01: 460; 121; 573. CH10: 174.

Ononis natrix L. subsp. **natrix**920 - 2050 m. *Xerobromion*,...

CH01: 567. CH10: 018; 323. CH11: 530; 447; 415; 240.

Ononis pusilla L.910 - 1630 m. *Aphyllanthion*, *Xerobromion*.

CH10: 096; 013; 148; 173; 012; 115.

Ononis rotundifolia L.

1525 m

CH11: Sobre la presa de Baserca.

Ononis spinosa L.950 - 2000 m. *Brometalia*.

CH00: 352; 322; 427; 333; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 282; 326; 329; 561; 537; 541; 330; 283; 284; 540; D305. CH01: 564; 491; 565; 496; 459; 480; 567. CH10: 509; 178; 293; 348; 437; 431; 433; 434; 117; 173; 347; 150. CH11: 240; 241; 036; 468.

Onopordum acanthium L.1275 m. *Onopordion*,...

CH00: 011.

Origanum vulgare L.880 - 1800 m. *Origanetalia*, *Brometalia*, *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 316; 352; 095; 378; 045; 336; 055; 356; 330. CH01: 482; 073. CH10: 119; 153; 384; 032; 323; 096; 114; 018; 017; 347; 012. CH11: 405; 036; 406; 530; 415.

Orlaya grandiflora (L.) Hoffm.

CH00: Castanesa, COSTA (1877). CH10: Vilaller, COSTA (1877).

Orobanche amethystea Thuill. subsp. **amethystea**

1670 m

CH11: Bordes de Llestui.

Orobanche caryophyllacea Sm.

1700 m

CH11: 414.

Orobanche gracilis Sm.

910 - 1310 m

CH00: Senyiu. CH10: 027.

Orobanche rapum-genistae Thuill.1360 - 2100 m. *Genistion europaeae*.

CH00: 053. CH11: 514.

Oxalis acetosella L.1220 - 1950 m. *Vaccinio-Piceetalia, Fagion,...*

CH00: 489; 488. CH01: 487. CH10: 019; 569; 429. CH11: 507; 506; 079; 081; 158; 229; 235; 234; 080; 374; 387; 529; 161; 085; 357; 528; 538; 508; 508; 389; 527; 236; 375; 388; 171. CH12: 492; 214.

Oxyria digyna (L.) Hill2370 - 3005 m. *Iberidion spathulatae*.

CH12: 261. CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Oxytropis campestris (L.) DC.subsp. *campestris*1800 - 2520 m. *Seslerietalia, Elynion, Mesobromion, Festucion airoidis*.

CH01: 200; 396. CH11: 364; 063; 068; 064; 447; 497; 368; 370; 421; 420; 530; 366; 140; 512; 274; 515; 498. CH12: 189; 545; 458.

subsp. *azurea* Carrillo & Ninot1910 - 2450 m. *Elynion*.

CH01: 201; 504; 124; 219; 220. CH10: 305. CH11: 273.

Oxytropis foucaudii Gillot

2150 m

CH11: Entre el Pic d'Aubacs i el Pic de les Pales del Port de Gelada, CANALIS *et al.* (1984).

Oxytropis halleri Bunge ex Koch2200 - 2570 m. *Elynion, Seslerietalia*.

CH01: 223; 395. CH11: 063; 140; 135; 391; 064.

Oxytropis lapponica (Wahlenb.) Gay2250 - 2450 m. *Elynion*.

CH01: 201. CH11: 063.

Oxytropis neglecta Ten. subsp. *pyrenaica* (Godr. & Gren.) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo1850 - 2570 m. *Elynion, Seslerietalia*.

CH01: 201; 223; 581; 222; 582; 395. CH10: 305. CH11: 064; 511. CH12: 556; 545.

Pallenis spinosa (L.) Cass. subsp. *spinosa*

1000 m

CH10: Sota Sarroqueta.

Papaver alpinum L. subsp. *suaveolens* (P. Fourn.) O. Bolòs & Vigo2520 - 2780 m. *Thlaspietea rotundifolii*.

CH01: 394. CH11: 067.

Papaver argemone L.

1000 m

CH10: Vinyals.

Papaver dubium L.

1600 - 1750 m

CH00: 292. CH01: Bordes de Castanesa.

Papaver rhoeas L.980 - 1050 (1625) m. *Secalietea, Onopordion*,...

CH10: 038; 005. CH11: 039. CH12: Hospital de Viella.

Parnassia palustris L. subsp. palustris1560 - 2100 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

CH10: 577. CH11: 519. CH12: 215; 997.

Paronychia kapela (Hacq.) Kerner subsp. serpyllifolia (Chaix) Graebner970 - 2760 m. *Saxifragion mediae, Seslerietalia, (Xerobromion, Ononido-Rosmarinetea, ...)*.

CH00: 143; 095; 353; 330; 380; D304. CH01: 288; 303; 221; 199; 222; 451; 516; 395; 567; 574.

CH10: 149; 277; 002; 018; 115; 116; 347; 350; 434; 436; 438. CH11: 088; 310; 311; 274; 063; 498; 510; 465; 531.

Paronychia polygonifolia (Vill.) DC.2050 - 2250 m. *Festucion eskiae*,...

CH11: 501; 237; 268.

Pastinaca sativa L. subsp. sylvestris (Mill.) Rouy & Cam.1045 m. *Artemisietea*.

CH10: 006

Pedicularis comosa L.

2270 - 2380 m

CH10: Sota el pic de Gelada. CH11: 310.

Pedicularis foliosa L.1500 - 2090 m. *Seslerio-Mesobromenion*,...

CH01: Sota el coll del Baciver. CH11: 364; 446. CH12: 056.

Pedicularis kernerii Dalla Torre2310 - 3000 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 209. CH02: Pic Russell, BALLESTEROS (1989). CH11: 068; 065. CH12: 264; 191; 258. CH21: 471.

Pedicularis mixta Gren. ex F. W. Schult.1600 - 2090 m. *Caricion nigrae*.

CH01: Coma del Baciver. CH12: 398; 400; 401; 059; 997.

Pedicularis pyrenaica Gay2000 - 2460 m. *Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*.

CH11: 168. CH12: 190; 196; 256; 554; 556.

Pedicularis sylvatica L. subsp. *sylvatica*1350 - 1790 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*,...CH00: Vora Ardanui. CH12: Hospital de Viella i vall de Conangles, BALLESTEROS *et al.* (1983).**Petrorhagia prolifera** (L.) P. W. Ball & Heyw.1000 - 1520 m. *Festuco-Sedetalia*,...

CH00: 049; 337; 353. CH10: 003; 117; 350; 509. CH11: 035; 040; 111.

Peucedanum cervaria (L.) Lap.

910 m

CH10: 096.

Peucedanum ostruthium (L.) Koch1480 - 2070 m. *Adenostylon*, (*Molinietalia*,...).

CH11: 170; 521; 234; 233; 171. CH12: 060; 557; 215.

Phyteuma charmellii Vill.2450 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: Vessant oriental del pic de Castanesa.

Phyteuma halleri All.Castanosa, ZETTERSTEDT *in* COSTA (1877).**Phyteuma hemisphaericum** L.1910 - 2900 m. *Festucion airoidis*, (*Nardion*, *Ulicetalia*,...).

CH01: 204; 205; 208; 251; 393; 425; 454; 495; 209; 129; 580; 583; 585; 396; 206. CH10: 175. CH11: 523; 273; 062; 518; 165; 376; 065; 309; 500; 373; 522; 140; 272; 512; 068. CH12: 255; 190; 187; 256; 264; 188; 197; 552; 191; 263; 551; 267; 553; 254; 258; 193; 189; 494; 253; 183. CH21: 470; 472; 471.

Phyteuma orbiculare L.880 - 2200 m. *Seslerio-Mesobromenion*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Arrhenatheretalia*, *Seslerietalia*,...

CH00: 094; 051; 335. CH01: 301; 587; 588; 134; 460; 297; 121; 299; 491; 566; 575; 294; 462; 480; 568; 123; 579. CH10: 028; 345; 001; 346; 343. CH11: 370; 414; 421; 484; 485; 106; 369; 225; 416; 364; 530; 446; 104; 105; 109; 367; 366; 107; 031; 102; 517; 368. CH12: 404; 363; 444.

Phyteuma spicatum L.subsp. **spicatum**1630 - 1690 m. *Fagion*,...

CH11: 235; 234.

subsp. **pyrenaicum** (R. Schulz) A. Bolòs1360 - 2325 m. *Fagion*, (*Adenosyletalia*, *Epilobietea angustifolii*,...).

CH01: 587; 588. CH11: 161; 228; 521; 158; 374; 405; 388; 998. CH12: 557; 060; 476; 474; 056; 213; 214.

Picris hieracioides L.910 - 1930 m. *Arrhenatheretalia*, *Onopordetalia*, *Thlaspietea*,...

CH00: 094; 316. CH01: 480; 564; 481; 567. CH10: 435; 016; 027; 004; 007; 344; 345. CH11: 039; 180; 242; 559; 240; 560; 159; 558; 029; 031; 600; 216.

Pimpinella major (L.) Huds.880 - 2070 m. *Polygono-Trisetion*, *Arrhenatherion*, (*Adenostyletalia*,...).

CH00: 489; 486; 999. CH01: 478; 244; 120; 481; 479. CH10: 152; 153; 346; 324; 345; 033; 344. CH11: 029; 031; 042; 390; 234; 231; 517.

Pimpinella saxifraga L.960 - 2070 m. *Mesobromion*, (*Ulicetalia*, *Deschampsio-Pinion*,...).

CH00: 043; 291; 322; 354; 428; 045; 053; 142; 091; 044; 048; 333; 539; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 282; 326; 327; 329; 355; 543; 561; 537; 284; 540. CH01: 460; 296; 297; 298; 299; 54; 535; 491; 247; 245; 565; 566; 496; 294; 246; 480; 568; 123; 490; 315; 300; 482; 121; 567. CH10: 569; 430; 429; 148; 341; 349; 012; 115; 001; 382; 383. CH11: 485; 242; 559; 365; 358; 225; 241; 416; 530; 406; 409; 109; 411; 226; 238; 366; 227; 364; 412; 528; 468; 240; 514; 243; 466; 367; 368; 370; 414; 421; 484; 386. CH12: 361; 363; 404; 444; 212; 477; 360; 442; 056.

Pinguicula alpina L.2450 - 2480 m. *Elynion*.

CH01: 201; 204.

Pinguicula grandiflora Lam.1550 - 1780 m. *Tofieldietalia*.

CH10: 577. CH11: Vall de Llauset.

Pinguicula vulgaris L.1560 - 2400 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

CH11: 138; 519. CH12: 215; 400; 401; 441; 548. CH21: 470.

Plantago argentea Chaix

2230 m.

CH01: 463.

Plantago atrata HoppeCastanea, GRENIER & GODRON *in* COSTA (1877).**Plantago lanceolata** L.910 - 2280 m. *Festuco-Brometea*, *Arrhenatheretalia*, (*Artemisietea*,...).

CH00: 078; 146; 075; 076; 145; 337; 353; 142; 044; 544; 046; 052; 327; 561; 537; 541; 461; 283; 284; 540; 542. CH01: 298; 535; 505; 245; 301; 534; 496; 575; 294; 246; 564; 491; 490; 481; 579; 134; 499; 459; 478; 296. CH10: 155; 173; 341; 033; 027; 317; 150; 383; 324; 015; 178; 034; 345; 018; 293; 154; 117; 347; 349; 350; 509; 012; 346; 148; 431; 434; 001; 007; 099; 344. CH11: 039; 180; 530; 369; 406; 412; 409; 417; 411; 029; 102; 111; 468; 103; 274; 517; 242; 240; 377; 415; 390; 367; 368; 421; 484; 408; 448; 040; 447; 419; 498; 241; 416. CH12: 056; 359; 361; 362; 363; 404; 402; 360; 473; 477; 455; 545; 554; 181; 444.

Plantago major L.1025 - 2050 m. *Artemisietea*, *Polygonion avicularis*, *Molinieta*,...

CH00: 316; 461. CH01: 575. CH11: 107; 180.

Plantago maritima L.subsp. **alpina** (L.) O. Bolòs & Vigo1800 - 2540 m. *Nardion*, (*Caricion nigrae*, *Seslerietalia*,...).

CH01: 128; 210; 130; 570; 582; 572; 579. CH11: 164; 237; 138; 270; 519. CH12: 455; 188; 181; 184; 267; 553; 253; 215; 548; 545; 554; 546. CH21: 470.

subsp. **serpentina** (All.) Arcang.910 - 1400 m. *Aphyllanthion*, *Fu-Xerobromion*.

CH00: 331; 335; 332; 537. CH10: 096; 277.

Plantago media L.910 - 2200 m. *Mesobromion*, (*Seslerietalia*, *Nardion*, *Xerobromion*,...).

CH00: 331; 334; 142; 091; 048; 051; 325; 333; 335; 539; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 279; 281; 282; 326; 329; 355; 543; 561; 537; 541; 285; 356; 542. CH01: 534; 491; 299; 296; 565; 566; 496; 294; 246; 480; 122; 123; 121; 582; 579; 245; 290; 459; 460; 567; 995. CH10: 317; 148; 007; 430; 150; 382; 343; 014; 001; 012; 016; 431; 433; 027; 341; 173. CH11: 104; 358; 420; 364; 240; 243; 377; 238; 366; 423; 412; 532; 270; 417; 029; 447; 517; 559; 468; 409; 367; 368; 370; 421; 411; 422. CH12: 362; 363; 404; 359; 212; 184; 361; 442; 402; 455.

Plantago monosperma Pourr.1470 - 2570 m. *Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*, (*Mesobromion*,...).

CH00: 427; 379; 287; 286. CH01: 251; 425; 454; 495; 129; 218; 303; 288; 128; 296; 223; 217; 504; 224; 536; 581; 585; 396. CH10: 432; 175; 174; 433. CH11: 272; 238; 269; 376; 273; 065; 500; 271; 140; 165; 307; 373. CH12: 187; 188; 189.

Plantago sempervirens Crantz subsp. **sempervirens**970 - 1620 m. *Xerobromion*, (*Onopordion*,...).

CH00: 049; 330. CH01: 567. CH10: 032; 018. CH11: 039.

Polygala alpina (DC.) Steudel2200 - 2570 m. *Elynion*.

CH01: 220; 223; 579. CH11: 063.

Polygala calcarea F. W. Schultz980 - 2450 m. *Seslerietalia*, *Ononido-Rosmarinetea*, *Eu-Xerobromenion*.

CH00: 331; 051; 325; 333; 335; 332; 320; 321. CH01: 288; 219; 580; 581; 460; 396; 582; 395. CH10: 436; 318; 429; 019; 012. CH11: 372; 515.

Polygala vulgaris L.subsp. **alpestris** (Reichenb.) Rouy & Fouc.1570 - 2460 m. *Caricetalia curvulae*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, (*Ulicetalia*,...).

CH01: 463; 217. CH11: 141; 518; 484; 485; 416; 530; 138; 168; 137; 391. CH12: 397; 182; 196; 404; 263; 493; 444. CH21: 472.

subsp. **gerundensis** (O. Bolòs & Vigo) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo

980 m

CH10: 001.

subsp. **vulgaris**1050 - 1950 m. *Mesobromion*, (*Ulicetalia*,...).

CH00: 322; 378; 044; 544; 046; 326; 329; 355; 561; 537. CH10: 341; 343; 150; 339. CH11: 421; 408. CH12: 212.

Polygonum aviculare L. s. l.1050 - 1750 m. *Polygonion avicularis*, *Secalietea*, *Onopordion*,...

CH00: 011; 292; 427; 461. CH01: Bordes de Castanesa. CH10: 005; 008. CH11: 111.

Polygonum bistorta L.880 - 2200 m. *Polygono-Trisetion*, (*Molinietalia*, *Arrhenatherion*,...).

CH00: 999. CH01: 583; 585; 126; 133; 490; 571; 578; 584; 586; 120; 481; 587. CH10: 152; 153. CH11: 232; 105; 107; 104; 108; 031; 233; 417; 413. CH12: 442; 403; 402; 443; 360.

Polygonum persicaria L.

1025 m

CH00: 461.

Polygonum viviparum L.1630 - 2570 m. *Elynion*, (*Seslerietalia*, *Festucion airoidis*,...).

CH01: 299; 128; 124; 201; 204; 220; 223; 504; 581; 121; 580; 583; 585; 452; 572; 300. CH10: 305; 577. CH11: 064; 233; 512; 168; 070; 236; 163. CH12: 189; 212; 215; 259; 458.

Populus x canadensis Moench

950 m

CH10: 293.

Populus nigra L.880 - 1050 m. *Salicion triandro-fragilis*,...

CH10: 152; 153; 032; 034; 323.

Populus tremula L.1200 - 1450 m. *Fagetalia*, *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 489; 488; 486; 488; 486; 144. CH01: 073; 312; 487; 313; 312; 314; 073. CH11: 023; 085; 161.

Portulaca oleracea L.1025 m. *Polygono-Chenopodion polyspermi*.

CH00: 461.

Potentilla alchemilloides Lap.1740 - 2300 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 199; 250. CH10: 438. CH11: 311; 531; 465. CH12: 059; 058; 057.

Potentilla argentea L.1050 - 1620 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH00: 145. CH10: Sobre Estet. CH11: 040. CH12: 093.

Potentilla brauneana Hoppe2140 - 2280 m. *Arabidion coeruleae*, *Nardion*.

CH01: 128. CH11: 164. CH12: 184.

Potentilla crantzii (Crantz) G. Beck ex Fritsch subsp. latestipula (Br.-Bl.) Vives
1630 - 2760 m. *Seslerietalia*, (*Elytion*, *Caricetalia curvulae*).

CH01: 573; 128; 201; 204; 220; 251; 425; 495; 218; 463; 303; 121; 224; 396; 452; 572; 574; 579.

CH10: 175. CH11: 372; 307; 273; 271; 274; 515; 376; 140. CH12: Sobre l'estany Redó.

Potentilla erecta (L.) Rauschel1400 - 2160 m. *Nardion*, *Ulicetalia*, *Caricion nigrae*, *Chamaespartio-Agrostidenion*.

CH00: 322; 561; 537. CH01: 122; 996. CH11: 519; 409; 408; 407; 484; 410; 238; 366; 371; 270; 417.

CH12: 401; 441; 397; 212; 494; 398; 493; 184; 400; 997.

Potentilla frigida Vill.2600 - 2970 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 209. CH11: 523. CH12: Pic Feixant, BALLESTEROS & CANALIS (1991). CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Potentilla micrantha Ramond ex DC.1280 - 2350 m. *Fagetalia*,...

CH00: 488; 047. CH01: 073; 127; 453. CH11: 508; 079; 513; 304; 466; 406; 508; 020. CH12: 474; 475; 213.

Potentilla neumanniana Reichenb.910 - 2450 m. *Brometalia*, (*Ulicetalia*, *Seslerietalia*,...).

CH00: 043; 322; 143; 378; 010; 076; 049; 337; 045; 051; 539; 351; 280; 052; 281; 282; 326; 327; 329; 355; 379; 543; 541; 285; 320; 321; 330; 283; 284; 540; 542. CH01: 298; 299; 566; 575; 294; 462; 568; 296; 449; 536; 533; 301; 303; 395; 247; 587; 297; 290; 459; 535; 505; 995. CH10: 177; 178; 319; 173; 343; 348; 099; 018; 154; 117; 148; 349; 350; 509; 012; 341; 096; 149; 431; 433; 434; 150; 001; 432. CH11: 412; 106; 243; 532; 483; 104; 364; 377; 423; 274; 447; 227; 367; 368; 370; 414; 421; 484; 485; 369; 411; 420; 225; 416; 422; 424; 498; 468; 226. CH12: 477; 404; 212; 361; 362; 363; 442; 444.

Potentilla nivalis Lap.1960 - 3000 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 221; 202; 394; 574. CH10: 176. CH11: Sobre l'estany de Llauset. CH12: Vall de Conangles.

Potentilla pyrenaica Ramond ex DC.1750 - 1970 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH11: 419. CH12: 455.

Potentilla reptans L.925 - 1460 m. *Arrhenatherion*, *Artemisietea*,...

CH00: 334; 461. CH10: 324; 014; 015; 317; 034; 323; 344. CH11: 180.

Potentilla rupestris L.1150 - 2180 m. *Festucion eskiae*, *Chamaespartio-Agrostidenion*.

CH00: 329; 355. CH01: Sobre les bordes de Castanesa. CH11: Vall de les Salenques. CH12: 056; 555.

Prenanthes purpurea L.1280 - 2000 m. *Fagion*, *Vaccinio-Piceetea*.

CH00: 489; 488. CH01: 313; 314. CH10: 569. CH11: 507; 506; 079; 081; 229; 235; 234; 080; 022; 084; 374; 082; 513; 529; 158; 528; 113; 527; 236; 998; 171; 172. CH12: 492; 476; 475; 214.

Primula farinosa L. subsp. *farinosa*1540 - 2200 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

CH11: 418; 138. CH12: 398; 401; 997.

Primula integrifolia L.1950 - 2900 m. *Festucion airoidis*, *Elyniion*, *Salicion herbaceae*, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

CH01: 128; 201; 204; 223; 581; 205; 208; 393; 209; 452; 207; 206. CH10: 305. CH11: 138; 068; 523; 271; 163; 270; 164; 512; 307; 373; 519; 524; 070. CH12: 258; 193; 255; 259; 187; 189; 215; 548; 551; 256; 267; 264; 185; 253; 192; 257; 191; 254. CH21: 471.

Primula elatior (L.) L.subsp. *intricata* (Godr. & Gren.) Widmer1630 - 1910 m. *Primulion intricatae*,...

CH01: 124; 121.

subsp. **elatior**1600 m. *Fagion*.

CH12: Hospital de Viella.

Primula veris L.880 - 2320 m. *Fagetalia*, *Quercion pubescenti-petraeae* (*Mesobromion*, *Seslerietalia*,...).

CH00: 077; 489; 488; 486; 352; 091; 329; 054. CH01: 487; 482; 313; 134; 573; 294; 480; 312; 315.

CH10: 028; 152; 343; 153; 318; 118; 026; 342; 001. CH11: 366; 385; 485; 364; 085; 104; 023; 080; 161; 020; 389; 515. CH12: 056; 545.

La majoria de les mostres, si no totes, corresponen a la subsp. **columnae** (Ten.) Maire et Petitm.**Pritzelago alpina** (L.) O. Kuntze subsp. **alpina**2260 - 3010 m. *Iberidion spathulatae*.

CH01: Coll del Baciver. CH11: 067; 163. CH12: Tuc de Molieres, etc., BALLESTEROS & CANALIS (1991). CH21: Besibertis, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Prunella grandiflora (L.) Schollersubsp. **grandiflora**1150 - 2080 m. *Mesobromion*,...

CH00: 331; 333; 335; 539; 332; 351; 280; 052; 282; 329; 543; 561; 283; 284; 542. CH01: 566; 480; 564; 568; 121; 491; 565; 567. CH10: 341. CH11: 368; 370; 414; 421; 484; 485; 225; 416; 530; 243; 104; 559; 238; 366; 412; 558; 508; 417; 274; 517; 508; 240; 364; 468. CH12: 212; 213; 444; 477.

subsp. **pyrenaica** (Gren. & Godron) A. & O. Boldòs980 - 1620 m. *Mesobromion*.

CH00: 048; 051; 355; 537. CH10: 150; 012.

Prunella laciniata (L.) L.910 - 1850 m. *Brometalia*,...

CH00: 427; 544; 541. CH01: 564; 459. CH10: 349; 099. CH11: 406.

Prunella vulgaris L.1060 - 1870 m. *Molinio-Arrhenatheretea*, *Ulicetalia*,...

CH00: 322; 091; 325. CH01: 120; 481. CH11: 417; 089; 407; 530. CH12: 403.

Prunus avium (L.) L.1320 - 1360 m. *Fagetalia*,...

CH00: 489. CH10: 339. CH11: 161.

Prunus domestica L.subsp. **domestica**1350 m. *Fagetalia*,...

CH01: 313.

subsp. *insititia* (L.) Bonnier & Layens

1020 m. *Prunetalia spinosae*,...

CH10: 114.

Prunus mahaleb L.

910 - 1320 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH10: 017; 026; 119; 323.

Prunus padus L.

1625 - 1690 m. *Adenostyletalia*,...

CH11: 234; 231.

Prunus spinosa L.

1220 - 1580 m. *Prunetalia spinosae*, *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: 354; 378; 050; 147; 055; D305. CH10: 339; 340.

Psoralea bituminosa L.

910 m

CH10: Viuet.

Ptychotis saxifraga (L.) Loret & Barr

950 - 1750 m. *Galeopsis*,...

CH10: 293. CH11: 216.

Pulmonaria affinis Jord.

1080 - 1930 m. *Fagion*, (*Adenostylion*,...).

CH01: 313. CH11: 030; 387; 521; 079; 158; 161; 235; 234; 080. CH12: 476; 475; 474; 213.

Pulmonaria longifolia (Bast.) Boreau

1000 - 1200 m

CH10: Seu de Baix.

Pulsatilla alpina (L.) Delarbre

subsp. *font-queri* Laínz & P. Monts.

1900 - 2760 m. *Seslerietalia*, (*Elynion*, *Nardion*,...).

CH01: 573; 124; 581; 131; 583; 585; 582; 300; 574; 579. CH11: Estany de Besiberri. CH12: 196; 458.

subsp. *apiifolia* (Scop.) Nyman

1930 - 2400 m. *Festucion eskiae*,...

CH11: 521. CH12: 550.

Pulsatilla vernalis (L.) Mill.

2080 - 2700 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 220; 208; 454. CH11: 273; 165; 272. CH12: 255; 256.

Pyrola chlorantha Swartz1480 - 1500 m. *Deschampsio-Pinion*.

CH10: 019; 429.

Pyrola minor L.1500 - 1940 m. *Vaccinio-Piceetea*,...

CH10: La Selvassa. CH11: 081; 236. CH12: Vall de Molieres.

Pyrola secunda L.1325 - 1640 m. *Deschampsio-Pinion*, (*Fagion*).

CH01: Fontjanina. CH10: 429. CH11: 507; 506; 022; 527.

Pyrola uniflora L.1480 m. *Deschampsio-Pinion*.

CH10: 429.

Pyrus communis L. subsp. **pyraster** (L.) Asch. & Graebn.1000 - 1150 m. *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: Sobre Noals. CH10: Sota Montanui.

Pyrus malus L. subsp. **malus**880 - 1600 m. *Quercio-Fagetea*.

CH00: 489; 486; 352; 378. CH10: 119; 152; 153.

Quercus humilis Mill.880 - 1580 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 488; 486; 352; 143; 095; 354; 144; 147; 054; 336; 147. CH01: 315. CH10: 118; 017; 116; 096; 026; 002; 119; 152; 342; 384; 339; 348; 384. CH11: 085; 023; 086; 087.

Quercus petraea (Matt.) Liebl.1250 - 1380 m. *Quercio-Fagetea*.

CH00: D304. CH01: 073.

Quercus x streimii Heuffel1100 - 1350 m. *Quercio-Fagetea*.

CH00: 336. CH01: 313.

Ramonda myconi (L.) Reichenb.910 - 1960 m. *Saxifragion mediae*.

CH00: 090. CH01: Entre Fontjanina i Sant Silvestre. CH10: 025; 176; 563.

Ranunculus aconitifolius L.

subspècie no determinada

1750 - 1830 m. *Fagion*, *Adenostyletalia*.

CH12: 475; 474; 492.

subsp. **platanifolius** (L.) Bonnier & Layens

1600 - 1920 m. *Fagion, Adenostyletalia*.

CH11: 170; 079; 158; 229; 172. CH12: 443; 214.

Ranunculus acris L. subsp. **friesianus** (Jord.) Syme

880 - 2200 m. *Molinio-Arrhenatheretea*.

CH00: 094; 146; 999. CH01: 587; 126; 133; 490; 571; 578; 584; 586; 120; 481; 479. CH10: 152; 028; 324; 323. CH11: 179; 108; 413; 419; 107; 089; 029; 031; 102; 232; 390; 233; 417; 388. CH12: 402; 403; 443; 360.

Ranunculus alpestris L. subsp. **alpestris**

2140 - 2850 m. *Salicetea herbaceae, Iberidion spathulatae*,...

CH01: Estany de Llauset. CH11: 163. CH12: 184. CH21: Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Ranunculus amplexicaulis L.

1700 - 2350 m. *Nardion, Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH01: 134; 297; 247; 587; 505; 575; 462; 122; 217; 449; 533; 130; 132; 570; 580; 583; 585; 582; 579; 996. CH11: 426; 304; 500; 226; 366; 371; 368; 532; 370; 421; 484; 485; 062; 419; 420; 141; 135; 391; 109.

Ranunculus arvensis L.

980 - 1250 m. *Secalietea*.

CH00: Benifonts. CH10: 038.

Ranunculus auricomus L.

1360 - 1600 m. *Fagetalia*,...

CH01: 487. CH11: Vall de Besiberri.

Ranunculus bulbosus L.

880 - 2160 m. *Mesobromion, (Nardion, Arrhenatheretalia, ...)*.

CH00: 078; 334; 146; 145; 142; 091; 044; 051; 333; 539; 332; 351; 046; 052; 326; 329; 355; 543; 561; 537; 541; 285; 999; 055; 356. CH01: 534; 491; 121; 588; 566; 496; 294; 462; 564; 122; 303; 536; 533; 490; 460; 478; 505; 459; 995. CH10: 004; 341; 342; 001; 007; 150; 317; 324; 178; 173; 381; 382; 383; 016; 345; 432; 152; 034; 338; 153; 318; 349; 012; 437; 431; 434; 343; 344. CH11: 468; 358; 419; 420; 241; 416; 406; 530; 409; 109; 422; 424; 238; 366; 371; 239; 104; 483; 559; 532; 390; 106; 089; 029; 042; 040; 227; 408; 110; 517; 367; 368; 370; 414; 421; 484; 485; 369; 426. CH12: 404; 442; 402; 455; 359; 360; 361; 363.

Ranunculus glacialis L.

2600 - 3005 m. *Festucion airoidis*,...

CH11: 523. CH12: Coll de Feixant, BALLESTEROS & CANALIS (1991). CH21: Besiberri Sud, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Ranunculus montanus Willd.

subspècie no determinada

1670 - 2700 m. *Seslerietalia*, *Caricetalia curvulae*.CH00: 287; 286. CH01: 303; 246; 297; 247; 572; 570; 583; 585; 579. CH11: 270; 500; 271; 135.
CH12: 212; 458.subsp. **carinthiacus** (Hoppe) Arcang.2280 m. *Arabidion coeruleae*.

CH01: 128.

subsp. **gouanii** (Willd.) O. Bolòs & F. Q.1475 - 2250 m. *Seslerietalia*.

CH11: Barranc de Besiberri. CH12: 554.

subsp. **ruscinnensis** (Landolt) O. Bolòs & F. Q.2450 m. *Seslerietalia*.

CH01: 464; 395.

Ranunculus parnassifolius L. subsp. **heterocarpus** Küpfer2200 - 2420 m. *Iberidion spathulatae*.

CH01: 219; 502; 450.

Ranunculus pyrenaicus L. subsp. **pyrenaicus**1900 - 2540 m. *Nardion*, *Caricetalia curvulae*.CH01: 449; 210; 130; 132; 302; 570; 207. CH11: 065; 070; 141; 137. CH12: 197; 550; 190; 263; 549;
493; 267; 553; 191; 188; 547. CH21: 472; 470.**Ranunculus repens** L.1490 - 1640 m. *Agropyro-Rumicion*, *Molinietalia*.

CH00: 278. CH01: 295. CH11: 083; 231.

Ranunculus serpens Schrank subsp. **nemorosus** (DC.) G. López1220 - 2170 m. *Fagetalia*, (*Adenostylion*, *Deschampsio-Pinion*,...).CH00: 489; 488; 486. CH01: 073; 487; 585; 126. CH10: 430; 569; 342. CH11: 081; 229; 235; 234;
374; 513; 161; 228; 508; 508; 079. CH12: 061; 214; 476.**Ranunculus thora** L.1875 - 1950 m. *Seslerietalia*.

CH12: 059.

Ranunculus trichophyllus Chaix subsp. **lutulentus** (Perr. & Song) Vierh.

2250 m

CH01: Coll del Baciver.

Raphanus raphanistrum L. subsp. **raphanistrum**1045 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 005.

Rapistrum rugosum (L.) Bergeret subsp. **rugosum**

1210 - 1270 m

CH00: Herbera. CH10: 155.

Reseda glauca L.970 - 2440 m. *Thlaspietea, Seslerietalia*.

CH01: 131. CH10: Santuari de Riupedrós. CH11: 275; 600; 415.

Reseda luteola L.1050 - 1210 m. *Onopordion*.

CH00: 316. CH10: 008. CH11: 039.

Reseda phytocuma L.1050 - 1500 m. *Onopordion, Xerobromion*.

CH11: 036; 039.

Rhamnus alpina L.1200 - 1740 m. *Quercu-Fagetea*.

CH10: Barranc de Cierco. CH11: 023; 087.

Rhamnus cathartica L.1000 m. *Fagetalia*.

CH00: Vora Noals.

Rhamnus frangula L.880 m. *Fagetalia*.

CH10: 152; 153.

Rhamnus pumila Turra1500 - 2470 m. *Saxifragion mediae*.

CH00: Sota el pic del Sarronal. CH01: 221; 199; 250. CH10: 176; 438. CH11: 465; 311. CH12: 058; 057.

Rhamnus saxatilis Jacq. subsp. **saxatilis**920 - 1070 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH10: 116; 026; 119.

Rhinanthus mediterraneus (Sterneck) Senn.925 - 2460 m. *Arrhenatherion, Mesobromion, (Festucion eskiae, Seslerietalia,...)*.

CH00: 052; 078; 094; 279; 322; 010; 544; 329; 543; 541; 542. CH01: 121; 534; 491; 499; 478; 505; 587; 245; 575; 294; 296; 246; 480; 564; 570; 580; 583; 585; 244; 490; 571; 586; 120; 481; 582; 579; 290; 588. CH10: 341; 346; 016; 007; 014; 033; 032; 323; 317; 324; 344; 345. CH11: 105; 225; 241; 530; 103; 559; 109; 226; 238; 366; 412; 520; 390; 483; 239; 107; 233; 240; 417; 106; 367; 368; 089; 029; 031; 042; 102; 370; 414; 421; 484; 485; 517; 468; 364; 104; 243. CH12: 550; 458; 196; 545; 554; 555; 442; 455; 556.

Rhinanthus minor L.1040 - 1600 m. *Arrhenatheretalia*,...

CH00: 537. CH01: Bordes de Castanesa. CH11: 042.

Rhodiola rosea L.1850 - 2950 m. *Adenostylian*.

CH12: 060, i Pic Feixant, BALLESTEROS (1989).

Rhododendron ferrugineum L.1360 - 2470 m. *Rhododendro-Vaccinion*, (*Deschampsio-Pinion*, *Dryopteridion*,...).

CH01: 203. CH11: 506; 101; 508; 166; 357; 081; 518; 271; 538; 508; 527; 167; 236; 998; 375; 171; 172. CH12: 198; 551; 255; 259; 457; 525. CH21: 469; 472.

Ribes alpinum L.1050 - 1500 m. *Fagetalia*,...

CH11: 081; 041.

Ribes petraeum Wulfen1510 - 2000 m. *Fagion*.

CH11: 080.

Rorippa aspera (L.) Maire subsp. **praeterita** (Heywood) O. Bolòs & Vigo

980 m

CH10: Vora Vilaller.

Rosa agrestis Savi1030 - 1580 m. *Amelanchiero-Buxenion*,...

CH00: 352; 143; 378; 045. CH10: 002.

Rosa arvensis Huds.

1550 m

CH11: Vora l'Hospital de Viella, O. Bolòs (1957).

Rosa canina L.subsp. **canina**880 - 1600 m. *Quercu-Fagetea*.

CH00: 489; 488; 486; 352; 143; 354; 378; 045; 050; 147; 054; 072; 336. CH01: 487; 313; 315. CH10: 004; 114; 430; 026; 153; 019; 118; 017; 152; 342; 348. CH11: 085; 086; 087; 385; 020; 387; 023; 389.

subsp. **stylosa** (Desv.) Masclans

1500 m

CH01: Bordes de Passiagueso.

Rosa coriifolia Friessubsp. **coriifolia**

1700 m

CH11: Vall de Llauset.

subsp. **vosagiaca** (Desp.) Keller

1525 - 1550 m

CH11: Vall de les Salenques.

Rosa glauca Pourr.1480 - 1700 m. *Adenostyletalia*,...

CH11: Vall de les Salenques. CH12: Hospital de Viella.

Rosa pendulina L.1500 - 2070 m. *Rhododendro-Vaccinion*, *Adenostyletalia*,...

CH00: 047. CH01: 587; 134. CH11: 081; 167; 170; 171; 172; 234; 521; 236; 998; 375. CH12: 056.

Rosa pouzinii Tratt.1030 - 1380 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 072; 147. CH10: 002.

Rosa rubiginosa L.1220 - 1500 m. *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: 354. CH01: Bordes de Passiagueso. CH10: 339.

Rosa sicula Tratt.1310 - 1500 m. *Amelanchiero-Buxenion*,...

CH00: 352. CH10: Sobre Montanui.

Rosa tomentosa Sm.1000 - 1380 m. *Fagetalia*,...

CH00: Les Llagunes. CH01: 073.

Rosa villosa L.

1400 m

CH00: Castanesa.

Rubia tinctorum L.

1400 m

CH00: Castanesa.

Rubus caesius L.880 - 1450 m. *Populetalia albae*,...

CH00: Sota Ardoné. CH01: 211. CH10: 152; 153; 032; 034; 323. CH11: 030.

Alguns exemplars observats sembla que corresponen al grup híbridogènic dels *Rubi Corylifolii*.

Rubus ser. Glandulosi P. J. Müller1500 - 1700 m. *Epilobietea angustifolii*.

CH11: Vall de les Salenques. CH12: Hospital de Viella.

Rubus idaeus L.1320 - 1940 m. *Epilobietea, Fagetalia, Rhododendro-Vaccinion*,...

CH00: 486. CH01: 073; 211; 487; 314; 315. CH10: 339; 440. CH11: 079; 158; 159; 234; 374; 405; 513; 231; 514; 508; 233; 228; 021; 160; 508; 236; 171; 388. CH12: 492; 213.

Rubus saxatilis L.1200 - 1980 m. *Vaccinio-Piceetea, Fagetalia*.

CH01: 312. CH11: 023; 234; 527; 171; 172. CH12: Vall de Molieres.

Rubus ulmifolius Schott1025 - 1270 m. *Pruno-Rubion ulmifolii, Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 095; 144; 147; 054; 336. CH10: 006; 114; 017.

Rumex acetosa L.subsp. *acetosa*1060 - 2200 m. *Molinio-Arrhenatheretea, Brometalia*.

CH00: 486; 094; 142; 999. CH01: 295; 499; 245; 297; 491; 505; 217; 244; 481; 453. CH10: 345; 341. CH11: 105; 368; 414; 485; 241; 369; 532; 107; 413; 417; 089; 102; 239; 367; 389; 388. CH12: 061; 402; 360; 403; 473.

subsp. *amplexicaulis* (Lap.) O. Bolòs & Vigo1550 - 2200 m. *Molinietalia, Adenostylion*.

CH01: 126; 571; 578; 584; 586; 588. CH11: 521; 231; 228; 233; 234. CH12: 557.

Rumex acetosella L.1320 - 2200 m. *Festuco-Sedetalia, Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 327; 379. CH01: 535; 505; 217. CH10: 338. CH11: 242; 424. CH12: 093.

Rumex crispus L.1050 - 1970 m. *Onopordion, Secalietea*,...

CH10: 005; 008. CH11: 039; 419; 239.

Rumex longifolius DC.1580 - 2160 m. *Polygono-Trisetion, Galio-Alliarietalia*.

CH00: 292. CH01: 120; 249. CH11: 102. CH12: Vall de Molieres.

Rumex obtusifolius L.1210 m. *Onopordetalia*.

CH10: 008

Rumex pseudoalpinus Höfft1550 - 2420 m. *Rumicion pseudoalpini*, *Adenostyletalia*, *Calthion*.

CH01: 578. CH11: 228. CH12: 061; 443.

Rumex pulcher L.

1070 m

CH10: Vinyals.

Rumex scutatus L. subsp. **scutatus**1480 - 2220 m. *Thlaspietea rotundifolii*.

CH01: 125; 288; 289; 248; 450. CH10: 435. CH11: 275; 600; 216; 276; 365; 415.

Sagina saginoides (L.) Karsten2130 - 2140 m. *Salicetea herbaceae*,...

CH11: 524*. CH12: 184.

La mostra assenyalada amb * sembla que correspon a la subsp. **pyrenaica** (Rouy) F. Q.**Salix caprea** L.1280 - 1530 m. *Fagetalia*, *Epilobietea*.

CH00: 489; 488; 486. CH01: 073; 312; 211; 487; 314; 315. CH10: 440. CH11: 161; 021; 020; 389; 160; 159.

Salix cinerea L.

CH01: Coma del Baciver, GAUSSEN (1926).

Un exemplar recol·lectat per nosaltres a la vall de Llauset, cap a 1700 m d'altitud, deu correspondre a un híbrid entre aquesta espècie i *S. caprea*.**Salix elaeagnos** Scop. subsp. **angustifolia** (Cariot) Rechinger f.880 - 1050 m. *Salicion triandro-fragilis*.

CH10: 153; 032; 034; 323.

Salix fragilis L.890 m. *Salicion triandro-fragilis*.

CH10: Entre el Pont de Suert i Casterner.

Salix herbacea L.2250 - 2700 m. *Salicion herbaceae* (*Festucion airoidis*, *Elynion*).

CH01: 128; 220; 504; 206; 202. CH11: 070; 524. CH12: 259; 189.

Salix phylicifolia L. subsp. **basaltica** (Coste) O. Boldòs & Vigo1920 - 2050 m. *Adenostyletalia*.

CH01: Coma del Baciver. CH11: 170.

Salix purpurea L.880 - 1050 m. *Salicion triandro-fragilis*.

CH10: 151; 032; 034; 323.

Salix pyrenaica Gouan1900 - 2400 m. *Seslerietalia, Elynion*.

CH01: 504; 581; 131. CH11: Circ d'Anglos. CH12: 458.

Salix reticulata L.2250 - 2570 m. *Arabidion coeruleae, Elynion*.

CH01: 128; 201; 220; 223; 504. CH10: 305. CH11: Sobre l'estany de Llauset.

Salix x font-queri Görz2250 - 2450 m. *Elynion*.

CH01: 201; 504.

Salix retusa L.CH01: Cap a Baciver, ZETTERSTEDT *in* COSTA (1877). CH01: Cap al Pic de Castanesa, FERNÁNDEZ CASAS (1970c).**Salvia pratensis** L. subsp. **pratensis**910 - 1500 m. *Eu-Mesobromenion, Arrhenatherion*.

CH00: 094; 142. CH10: 016; 027; 148; 324; 344; 345; 346; 033; 001; 007; 343; 034; 012. CH11: 029; 042.

Salvia verbenaca L.

1210 m

CH10: 155.

Sambucus ebulus L.1300 - 1780 m. *Artemisietea*.

CH10: Torrent de Cierco. CH11: 179.

Sambucus nigra L.1020 m. *Prunetalia spinosae*.

CH10: 114.

Sambucus racemosa L.1460 - 1710 m. *Epilobietea angustifolii*.

CH11: 507; 405; 159; 160. CH12: 213.

Sanguisorba minor Scop.subsp. **minor**910 - 2080 m. *Festuco-Brometea, (Arrhenatherion,...)*.

CH00: 078; 094; 334; 378; 146; 076; 049; 145; 337; 142; 091; 044; 048; 051; 335; 539; 351; 544; 280; 281; 282; 326; 329; 355; 379; 543; 561; 537; 321; 999; 330; 283; 284; 540; 542. **CH01:** 121; 299; 565; 566; 496; 575; 294; 480; 564; 568; 296; 244; 490; 301; 499; 491; 478; 459; 505; 134. **CH10:** 346; 015; 027; 014; 001; 340; 343; 154; 117; 324; 349; 350; 509; 012; 150; 007; 173; 033; 345. **CH11:** 406; 089; 559; 241; 243.

subsp. **polygama** (Waldst. & Kit.) Holub (= subsp. *muricata* (Gremli) Briq.)
1080 - 1470 m
CH00: 427. **CH11:** 029; 031.

Sanguisorba officinalis L. subsp. **officinalis**
1120 m. *Polygono-Trisetion*.
CH11: 031.

Santolina chamaecyparissus L. subsp. **squarrosa** (DC.) Nyman
910 - 1240 m. *Aphyllanthion*,...
CH10: 096; 277.

Saponaria bellidifolia Sm.
1925 m
CH12: Sobre la Pleta de Molieres.

Saponaria ocymoides L.
910 - 1240 m. *Ononido-Rosmarinetea*, *Xerobromion*, *Amelanchiero-Buxenion*,...
CH00: 328; 095; 147. **CH10:** 319; 096.

Saponaria officinalis L.
1050 - 1300 m. *Artemisietea*.
CH10: 034. **CH11:** 179.

Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC. subsp. **enneaphylla**
920 - 940 m. *Asplenion petrarchae*.
CH10: 098; 024; 097.

Satureja montana L. subsp. **montana**
900 - 1930 m. *Ononido-Rosmarinetea*,...
CH00: 328; 095; 320; D304. **CH10:** 149; 277; 096; 098; 100; 002; 116; 319; 013; 563; 018; 347; 115; 562. **CH11:** 036; 037.

Saussurea alpina (L.) DC. subsp. **alpina**
1950 - 2450 m
CH01: Estany de Llauset. **CH11:** Vall de les Salenques, BALLESTEROS (1989).

Saxifraga aizoides L.
1600 - 2470 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Seslerietalia*, *Thlaspietea*,...
CH01: 289; 202. **CH10:** 577; 576. **CH11:** 418; 372; 275; 138; 600; 519. **CH12:** 185; 215; 458; 556.

Saxifraga aquatica Lap.2200 m. *Cardamino-Montion*.

CH11: 136.

Saxifraga bryoides L.2300 - 3010 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 209. CH11: 068; 523; 140. CH12: 193. CH21: Besiberri Nord i del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Saxifraga caesia L.1880 - 2470 m. *Saxifragion mediae*, *Seslerietalia*.

CH01: 202. CH11: Sobre l'estany de Llauset. CH12: 059.

Saxifraga x capitata Lap.

2330 m

CH21: Vora els estans de Besiberri.

Saxifraga clusii Gouan subsp. **clusii**

2300 m

CH11: Estany de Llauset.

Saxifraga geranioides L.2450 - 3000 m. *Senecion leucophylli*.

CH11: Fenarroí. CH21: Besiberri Sud, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Saxifraga granulata L. subsp. **granulata**1320 - 1960 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 052; 355. CH01: 121. CH10: 176; 338. CH11: 367; 484; 529; 161.

Saxifraga longifolia Lap.910 - 920 m. *Saxifragion mediae*.

CH10: 024; 025; 563.

Saxifraga media Gouan1830 - 2580 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 199. CH11: 531; 465.

Saxifraga moschata Wulfen2000 - 3000 m. *Saxifragion mediae*, *Thlaspietea*, *Festucion airoidis*,...

CH01: 220; 393; 495; 221; 392; 574. CH11: 306; 065; 068; 311; 523; 391; 275. CH12: 258; 193.

Saxifraga nervosa Lap. em. Sternb. subsp. **nervosa**

1950 m

CH11: Vall de Llauset.

Saxifraga oppositifolia L. subsp. **murithiana** (Tiss.) Br.-Bl. & Rübél1800 - 3010 m. *Elyinion, Saxifragion mediae, Thlaspietea*,...

CH01: 201; 219; 223; 504; 131; 221; 202; 250. CH10: 174. CH11: 510; 306; 511; 523; 063; 064. CH12: Tuc de Molieres, etc., BALLESTEROS & CANALIS (1991). CH21: Besiberris, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Saxifraga paniculata Mill.1070 - 2580 m. *Saxifragion mediae, Seslerietalia, Elyinion*,...

CH00: 090. CH01: 223; 504; 581; 288; 221; 219; 199; 250. CH10: 116; 176. CH11: 088; 510; 465; 311; 531. CH12: 183; 458; 545.

Saxifraga praetermissa D. A. Webb2320 - 2430 m. *Iberidion spathulatae*.

CH01: Pic de Castanesa. CH11: 163. CH12: 261.

Saxifraga pubescens Pourr. subsp. **iratiana** (F. W. Schultz) Engl. & Irmsch.

2800 - 3065 m

CH01: Vallhiberna (leg. E. BALLESTEROS). CH12: Pic Feixant, BALLESTEROS (1989). CH21: Besiberris, BALLESTEROS (1989).

Saxifraga retusa Gouan subsp. **retusa**

2890 - 3010 m.

CH21: Besiberris, BALLESTEROS (1989).

Saxifraga stellaris L. subsp. **robusta** (Engl.) Gremli1600 - 2370 m. *Cardamino-Montion*,...

CH11: 136; 163. CH12: 185; 399; 260.

Saxifraga umbrosa L.1620 - 1940 m. *Fagion, Rhododendro-Vaccinion*,...

CH10: 577. CH11: 374; 236. CH12: 458.

Scabiosa columbaria L. subsp. **columbaria**910 - 2320 m. *Brometalia, (Seslerietalia, Aphyllanthion*,...).

CH00: 328; 331; 094; 322; 143; 337; 044; 048; 325; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 279; 281; 326; 327; 329; 355; 379; 543; 321; 283; 284; 540. CH01: 298; 299; 301; 535; 573; 565; 566; 496; 568; 248; 300; 296; 534; 290; 459; 134; 567. CH10: 350; 509; 099; 001; 341; 431; 433; 027; 096; 018. CH11: 406; 226; 412; 497; 135; 559; 515; 240; 227; 364; 368; 421; 484; 485; 243; 358; 498; 225; 241. CH12: 477; 056; 363; 212; 444.

Scleranthus annuus L.subsp. **annuus**1050 - 1620 m. *Scleranthion annui*.

CH10: 015; 005; 338.

subsp. **polycarpus** (L.) Bonnier & Layens
1270 - 1320 m. *Thero-Airion*.
CH00: 075; 145.

subsp. **collinus** (Hornung ex Opiz) Schübl & Martens
1000 m
CH10: Entre Vilaller i Montanui.

Scleranthus perennis L.

1050 - 2280 m. *Festuco-Sedetalia*, (*Chamaespartio-Agrostidenion*,...).
CH00: 010; 076; 427; 337; 353; 327; 379; 330. CH01: 450; 536; 129. CH10: 154; 178; 350; 431; 434.
CH11: 110; 268.

Scleranthus uncinatus Schur

1475 m
CH11: Part baixa del barranc de Besiberri.

Scorzonera aristata Ram. ex Dc.

1950 - 2325 m. *Seslerio-Mesobromenion*.
CH01: 573; 587. CH12: Sobre la Pleta de Molieres.

Scorzonera hispanica L.

CH10: Vilaller, COSTA (1877).

Scorzonera humilis L.

CH01: Coma del Baciver, COMPASÓ in COSTA (1877).

Scrophularia alpestris Gay ex Benth.

1080 - 2260 m. *Fagetalia*, *Adenostylion*,...
CH01: 211; 487. CH11: 030; 166; 231; 374. CH12: 060.

Scrophularia canina L. subsp. **crithmifolia** (Boiss.) O. Bolòs & Vigo

1045 - 1750 m. *Galeopsision*.
CH10: Sota Montanui. CH11: 415; 216.

Scrophularia pyrenaica Benth.

940 m
CH10: 562.

Scutellaria alpina L.

1930 - 2470 m. *Festucion gautieri*, (*Iberidion spathulotae*,...).
CH01: 573; 303; 222; 516; 221; 395. CH10: Pic de la Mina. CH11: 139; 310.

Sedum acre L.

970 - 1950 m. *Festuco-Sedetalia*.
CH00: 380; 010; 049; 353; 327. CH10: 350; 434. CH11: 110.

Sedum album L. subsp. **album**1000 - 2270 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH00: 010; 075; 076; 049; 353; 379. CH10: 009; 176; 154; 117; 349; 431; 434. CH11: 088; 110; 310; 112; 311.

Sedum alpestre Vill.2140 - 2850 m. *Salicion herbaceae*,...

CH01: 208; 207. CH11: 522. CH12: 194; 195; 184; 257; 260.

Sedum anglicum Hudson

1500 m.

CH11: Vall de les Salenques.

Sedum annuum L.1500 - 1620 m. *Sedo-Scleranthion*.

CH11: Vall de les Salenques. CH12: 093.

Sedum atratum L.2200 - 2760 m. *Elynion*,...

CH01: 574. CH10: Pic de Gelada. CH11: 063.

Sedum brevifolium DC.1900 m. *Androsacion vandellii*.

CH11: 467.

Sedum cepaea L.

CH10: Vilaller, COSTA (1877).

Sedum dasyphyllum L.900 - 2100 m. *Asplenieta trichomanis*.

CH00: 380; 090. CH10: 098; 176; 100. CH11: 088; 465. CH12: 183.

Sedum rupestre L. subsp. **reflexum** (L.) Hegi & E. Schmid1040 - 2560 m. *Chamaespartio-Agrostidenion, Ulicetalia*,...

CH00: 010; 043; 380; 053; 052; 281; 327; 355; 379. CH10: 340; 318; 176; 349. CH11: 520; 524.

Sedum sediforme (Jacq.) Pau910 - 1500 m. *Xerobromion, Ononidetalia, Saxifragion mediane*.

CH00: 095; 321; 330; D305. CH10: 096; 319; 347; 115. CH11: 036; 037; 088.

Sedum telephium L.subsp. **maximum** (L.) Krock.

1360 m

CH00: 053.

subsp. **fabaria** (Koch) Kirschl.

CH10: Vilaller, COSTA *in* CADEVALL (1915-19).

Selinum pyrenaicum (L.) Gouan

1480 - 2580 m. *Nardion*, *Ulicetalia*, *Festucion airoidis*,...

CH00: 285. CH01: 218; 210; 130; 132; 206. CH11: 407; 269; 366; 371; 108; 270; 272; 373; 065; 164; 233; 417; 524; 408. CH12: 197; 253; 551; 261; 267; 548; 546; 443; 257; 403; 398.

Sempervivum arachnoideum L.

1970 - 2250 m. *Sedo-Scleranthion*,...

CH10: 177. CH11: 311.

Sempervivum montanum L. subsp. **montanum**

1960 - 2760 m. *Saxifragion mediae*, *Seslerietalia*,...

CH00: Sota el pic del Sarronal. CH01: 221; 574. CH10: 176. CH11: 140. CH12: 190.

Sempervivum tectorum L. subsp. **tectorum**

940 - 2280 m. *Festuco-Brometea*,...

CH00: 353. CH10: 177; 178; 018; 117; 350; 431; 434. CH11: 088; 391; 310; 423; 135; 498.

Senecio adonidifolius Loisel.

1320 - 2460 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Festucion eskiae*, *Genistion europaeae*,...

CH00: 053; 327; 355. CH01: 134; 535; 496. CH11: 485; 421; 225; 109; 226. CH12: 444; 056; 196.

Senecio doronicum (L.) L. subsp. **doronicum**

2150 - 2410 m. *Festucion eskiae*.

CH11: 518. CH12: 190.

Senecio jacobaea L.

1400 m

CH00: Coll d'Espina.

Senecio pyrenaicus L. subsp. **pyrenaicus**

2400 - 2460 m. *Festucion eskiae*.

CH12: 196; 550.

Senecio viscosus L.

1050 - 2150 m. *Galeopsision*.

CH01: Bordes de Castanesa. CH10: 435. CH11: 276.

Sesamoides clusii (Spreng.) Greuter & Burdet

(1100) 1900 - 2410 m. *Androsacion vandellii*, *Caricetalia curvulae*.

CH00: Ribera de Castanesa. CH01: Coll de les Salines. CH11: 467. CH12: 552; 190.

Seseli libanotis (L.) Koch subsp. pyrenaicum (L.) Laínz910 - 1860 m. *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH01: 245; 296. CH10: 026. CH11: Sota la Selvassa.

Seseli montanum L. subsp. montanum910 - 1850 m. *Xerobromion, Festuco-Brometea*.

CH00: 328; 010; 076; 049; 337; 353; 048; 051; 333; 335; 539; 351; 052; 282; 329; 561; 537; 320; 321; 330; 283; 284. CH01: 459. CH10: 173; 096; 018; 154; 117; 009; 349; 350; 509; 012; 015; 099; 431; 277. CH11: 240; 112.

Seseli nanum Duf.2100 - 2850 m. *Seslerietalia*,...

CH01: 129; 303. CH11: Clot d'Espós.

Sherardia arvensis L.1020 - 1060 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH10: 007; 015. CH11: 040.

Sibbaldia procumbens L.2140 - 2850 m. *Salicion herbaceae, (Festucion airoidis,...)*.

CH01: 208; 206. CH11: 524. CH12: 194; 195; 260; 254; 184.

Sideritis hirsuta L. subsp. hirsuta1060 m. *Aphyllanthion*,...

CH00: 328.

Sideritis hyssopifolia L.1400 - 2410 m. *Seslerietalia, Mesobromion*,...

CH00: 380; 048; 539; 280; 281; 282; 543; 541; 283; 284; 542. CH01: 516; 248; 298; 121; 299; 573; 463; 131; 303; 200; 565; 496; 575; 568; 300; 127; 451; 290; 459; 460. CH10: 436; 437; 431; 433; 434; 435; 173. CH11: 485; 448; 510; 416; 530; 520; 274; 364; 515; 517; 391; 447; 600; 415; 310; 423; 497; 446; 368; 370; 498; 421. CH12: 057; 545.

Silene acaulis (L.) Jacq.2100 - 3010 m. *Elynion, Festucion airoidis*,...

CH01: 201; 204; 219; 220; 223; 504; 205; 208; 393; 495; 209; 396; 572; 202. CH10: 305. CH11: 068; 523; 372; 065; 164; 140; 064; 307; 063; 165. CH12: 187; 188; 189; 183; 184; 258; 193; 259; 256; 264. CH21: 471.

Silene ciliata Pourr.1400 - 2320 m. *Mesobromion, Nardion, Seslerietalia*,...

CH00: 291; 351; 280; 282; 543; 285; 542. CH01: 460; 121; 565; 566; 568; 300; 290; 299; 567. CH10: 177; 173; 433; 432; 436. CH11: 412; 370; 517; 468; 243; 238; 366.

Silene dioica (L.) Clairv.

1060 - 1750 m

CH11: Sota Estet. CH12: 061.

Silene latifolia Poiret

940 m

CH10: Viuet.

Silene nutans L.910 - 2070 m. *Origanetalia, Querco-Fagetea, Mesobromion*,...

CH00: 352; 072; 143; 053; 044; 046; 052; 326; 327; 355; 147; 054; 330. CH01: 134; 499; 535; 496; 480; 564; 587; 588; 313; 290. CH10: 343; 027; 007; 177; 319; 002; 026; 318; 001; 347; 509; 014.

CH11: 406; 113; 385; 421; 485; 389; 106; 225; 241; 357. CH12: 477; 473; 442.

Silene rupestris L.1720 - 2460 m. *Festucion eskiae, Sedo-Scleranthion*,...

CH11: 467; 518; 483. CH12: 196; 550; 474; 555; 477; 552. CH21: 472.

Silene saxifraga L.900 - 2050 m. *Saxifragion mediae, Asplenion petrarchae*.

CH01: Bordes de Carrera. CH10: 098; 100; 024; 176; 438. CH11: 467.

Silene vulgaris (Moench) Garcke925 - 2460 m. *Mesobromion, Festucion eskiae, Arrhenatheretalia, Seslerietalia*,...

CH00: 045; 046; 326; 999. CH01: 588; 499; 479; 478; 127; 121; 134; 573; 496; 462; 244; 490; 120; 587; 582. CH10: 344; 345; 318; 323; 038; 005. CH11: 139; 390; 369; 228; 521; 414; 485; 103; 419; 241; 235; 532; 105; 107; 234; 513; 042; 102; 520; 231; 216; 242; 035; 239; 446; 386. CH12: 196; 550; 056; 061; 402; 455; 197; 456; 473; 555; 474; 554; 556.

Sinapis arvensis L.

CH00: Castanesa, COMPASÓ in CADEVALL (1913-15).

Sisymbrium austriacum Jacq. subsp. **chrysanthum** (Jordan) Rouy & Fouc.910 - 2150 m. *Artemisietea*,...

CH10: Sarroqueta. CH11: 239; 105; 107; 159. CH12: 061.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.1275 - 1600 m. *Sisymbrium officinalis*.

CH00: 011; 292; 316. CH11: 111.

Solanum tuberosum L.

980 - 1025 m

CH00: 461. CH10: 038.

Solanum dulcamara L.880 - 1400 m. *Galio-Alliarietalia*,...

CH10: 004. CH11: Sota Estet.

Solanum nigrum L.1150 m. *Artemisietea*.

CH00: 316.

Soldanella alpina L.1780 - 2700 m. *Elyniion, Tofieldietalia, Arabidion coeruleae*,...

CH01: 128; 204. CH10: 577; 305. CH11: 163; 375. CH12: 184; 215.

Solidago virgaurea L.920 - 2410 m. *Fagion, Vaccinio-Piceetea, Ulicetalia*,...

CH00: 489; 488; 486; 043; 428; 045; 047; 053. CH01: 131; 487; 073; 587. CH10: 026. CH11: 082; 158; 229; 084; 405; 513; 529; 518; 023; 521; 538; 079; 085; 528; 086; 087; 081; 527; 167; 171; 172. CH12: 056; 525; 190; 492.

Sonchus asper (L.) Hill subsp. *asper*

1025 - 1150 m

CH00: 316; 461.

Sonchus oleraceus L.

1600 m

CH00: 292.

Sorbus aria (L.) Crantz880 - 1690 m. *Quercu-Fagetea*.

CH00: 489; 488; 147; 054. CH01: 482; 312; 313; 314; 315. CH10: 153; 342; 017; 119; 339; 384. CH11: 234; 558; 389; 526; 527; 160.

Sorbus aucuparia L.1200 - 2090 m. *Rhododendro-Vaccinion, Fagion, Deschampsio-Pinion*.

CH00: 489; 488; 486; 428. CH01: 073; 314; 315. CH11: 506; 357; 521; 538; 079; 158; 234; 235; 236; 080; 084; 023; 528; 167; 375; 171; 172.

Sorbus chamaespilus (L.) Crantz1850 - 2070 m. *Rhododendro-Vaccinion*.

CH11: 167; 171. CH12: Vall de Molieres.

Sorbus domestica L.1080 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH10: 017.

Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl2050 m. *Polygonion avicularis*.

CH11: 268.

Stachys alopecuros (L.) Benth.1730 - 2250 m. *Seslerietalia*.

CH11: 508; 508; 517. CH12: 057; 458; 473; 557; 545; 554; 556.

Stachys officinalis (L.) Trevisan960 - 2070 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, (*Quercu-Fagetea*, *Caricetalia curvulae*, *Ulicetalia*,...).

CH00: 489; 488; 334; 354; 142; 332; 280; 281; 543; 561; 537; 336; 283. CH01: 247; 134; 575; 462; 313; 298. CH10: 148; 381. CH11: 466; 414; 484; 485; 364; 225; 161; 109; 243; 412; 234; 106. CH12: 056; 473; 363; 404; 444.

Stachys recta L.910 - 1900 m. *Xerobromion*, (*Festuco-Brometea*).

CH00: 049; 142. CH10: 096; 155; 345; 350. CH11: 036.

Stachys sylvatica L.1360 - 1640 m. *Galio-Alliarietalia*, *Filipendulion*, *Fagetalia*.

CH00: 486. CH11: 161; 231; 388.

Stellaria alsine Grimm1600 m. *Cardamino-Montion*.

CH12: 399.

Stellaria graminea L.1450 - 2050 m. *Molinio-Arrhenatheretea*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Nardion*,...

CH11: 103; 390; 408; 414; 484; 109; 371; 233; 417. CH12: 359; 360; 442; 455; 403; 443; 402.

Stellaria holostea L.880 - 2070 m. *Fagetalia*,...

CH00: Sobre Benifonts. CH01: 211; 314. CH10: 152; 323; 342. CH11: 405; 520; 234; 030; 080; 082. CH12: 476; 475; 213; 474.

Stellaria media (L.) Vill.980 - 1210 (1625) m. *Artemisietea*, *Secalietea*.

CH00: 077. CH10: 038; 005; 008. CH12: Hospital de Viella.

Stellaria nemorum L.

1510 - 1900 m

CH11: 080.

Succisa pratensis Moench

1360 - 2090 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Molinietalia*, *Oxycocco-Ericion tetralicis*,...

CH00: 537. CH01: 585. CH11: 418; 407; 161; 168; 170; 417. CH12: 397; 398; 401; 441; 997.

Swertia perennis L.

1560 - 2090 m. *Tofieldietalia*.

CH01: Coma del Baciver. CH12: 400; 441.

Symphytum tuberosum L. subsp. **tuberosum**

880 m. *Fagetalia*.

CH10: 152; 153.

Tanacetum corymbosum (L.) Schultz-Bip. subsp. **corymbosum**

1200 - 1480 m. *Origanetalia*, *Quercu-Fagetea*,...

CH01: Sant Silvestre. CH11: 020; 023.

Taraxacum alpinum (Hoppe) Hegetschw. s. l.

2125 - 2580 m. *Salicion herbaceae*, (*Nardion*,...).

CH01: 207. CH11: 498. CH12: 194; 257. CH21: 470.

Taraxacum dissectum (Ledeb.) Ledeb. s. l.

1600 - 2230 m. *Caricetalia curvulae*,...

CH01: 218. CH10: 439. CH11: 411; 377.

Taraxacum laevigatum (Willd.) DC. s. l.

1230 - 1360 m. *Festuco-Brometea*.

CH00: 076; 142. CH10: 018.

Taraxacum officinale Weber s. l.

880 - 2230 m. *Arrhenatheretalia*, (*Artemisietea*, *Mesobromion*, *Fagetalia*,...).

CH00: 278; 334; 427; 999; 489; 486; 078; 094; 146; 461; 055; 356. CH01: 499; 491; 462; 490; 481; 463; 505; 482; 126; 244; 120; 487; 245; 295; 995. CH10: 004; 008; 317; 345; 293; 028; 007; 014; 324; 033; 346; 034; 338; 152; 153; 344. CH11: 039; 484; 228; 369; 390; 368; 236; 414; 419; 420; 021; 159; 405; 089; 179; 029; 042; 102; 239; 389; 387; 216; 517; 422; 103; 386. CH12: 402; 474; 442; 061; 455; 404; 213.

Telephium imperati L. subsp. **imperati**

1200 m

CH10: Vora Casós.

Tetragonolobus maritimus (L.) Roth var. **siliquosus** (L.) O. Bolòs & Vigo

910 - 1490 m

CH10: Sarroqueta. CH11: 240.

Teucrium botrys L.

1180 - 1750 m

CH01: Bordes de Castanesa. CH11: Sota la Selvassa.

Teucrium chamaedrys L.910 - 2100 m. *Xerobromion*, *Ononido-Rosmarinetea*, (*Quercion pubescenti-petraeae*,...).

CH00: 352; 328; 072; 143; 378; 045; 320; 321; 330; 283; 540; 542; D304; D305. CH01: 303; 459; 298; 565; 567. CH10: 026; 119; 348; 018; 154; 117; 149; 347; 350; 115; 277; 437; 434; 116; 002; 096; 013. CH11: 447; 465; 036. CH12: 057.

Sembla que totes les mostres corresponen a la subsp. **pinnatifidum** (Senn.) Reichenb. f.**Teucrium polium** L. subsp. **polium**900 - 1350 m. *Ononido-Rosmarinetea*.

CH00: 320; 321. CH10: 277; 319.

Teucrium pyrenaicum L.910 - 2440 m. *Seslerio-Mesobromenion*, *Seslerietalia* (la var. *pyrenaicum*); *Eu-Xerobromenion*, *Aphyllanthion* (la var. *catalaunicum*).

CH00: 331; 325; 333; 335; 332; 283; 284; 540; 542. CH01: 301; 573; 127; 200; 459; 298; 299; 567. CH10: 148; 437; 018; 012; 115; 099. CH11: 274; 497; 446; 364; 447; 510; 310; 423; 416; 498; 530; 531; 135. CH12: 059; 545; 556; 057; 058.

Al nostre territori existeixen les dues varietats descrites: var. **pyrenaicum** a les zones elevades, entre 1600 i 2440 m; i var. **catalaunicum** Senn. (= subsp. *guarense* P. Monts.) a l'estatge montà (entre 910 i 1400 m, aproximadament).**Teucrium scorodonia** L. subsp. **scorodonia**

1380 m

CH12: Hospital de Viella, GRUBER (1978).

Thalictrum alpinum L.1950 - 2570 m. *Elynion*, (*Tofieldietalia*, *Caricetalia curvulae*,...).

CH01: 128; 201; 204; 220; 223; 572. CH10: 305. CH11: 138; 141; 164; 512; 064. CH12: 215.

Thalictrum aquilegifolium L.1280 - 2090 m. *Adenostylion*, *Seslerio-Mesobromenion*,...

CH00: 489. CH01: 588; 587. CH11: 105; 387; 228.

Thalictrum minus L. var. **pyrenaicum** (Jord.) O. Bolòs & Vigo1950 - 2440 m. *Festucion eskiae*, *Seslerietalia*,...

CH01: 134; 300. CH11: 512; 520. CH12: 555; Pleta de Molieres.

Thalictrum tuberosum L.975 m. *Aphyllanthion*.

CH10: 013.

Thesium alpinum L.1670 - 2400 m. *Seslerietalia*, *Caricetalia curvulae*.

CH01: 301; 200; 300. CH11: 135. CH12: 188; 551; 550; 212.

Thesium humifusum DC. subsp. **divaricatum** (Jan. ex Mert. & Koch) Bonnier980 - 1370 m. *Eu-Xerobromenion*, *Aphyllanthion*.

CH00: 325; 335. CH10: 018; 012.

Thesium pyrenaicum Pourr. subsp. **pyrenaicum**1470 - 2280 m. *Caricetalia curvulae*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Ulicetalia*,...

CH11: 227; 141; 518; 485; 109; 498. CH12: 494; 455; 458; 444.

Thlaspi arvense L. subsp. **arvense**1045 - 1750 m. *Secalietea*, *Artemisietea*.

CH00: 292. CH01: Bordes de Castanesa. CH10: 008; 338.

Thlaspi caerulescens J. & C. Presl subsp. **brachypetalum** (Jordan) O. Bolòs,

Masalles, Ninot & Vigo

2170 m

CH01: 571.

Thlaspi perfoliatum L. subsp. **perfoliatum**

1000 - 1730 m

CH00: Denui. CH10: Entre Vilaller i Montanui. CH12: 473.

Thymus nervosus Gay ex Willk.(1100) 1800 - 2760 m. *Seslerietalia*, *Elynion*, *Festucion airoidis*,...

CH00: Ribera de Castanesa. CH01: 128; 124; 201; 204; 219; 220; 504; 581; 205; 251; 393; 425; 454; 495; 209; 129; 218; 463; 503; 131; 303; 222; 200; 451; 516; 288; 502; 583; 396; 582; 452; 199; 395; 574; 579. CH10: 435; 174; 432; 175; 436; 439. CH11: 306; 511; 522; 271; 372; 269; 308; 140; 501; 447; 272; 510; 274; 273; 165; 373; 310. CH12: 189; 255; 256; 264; 187.

Thymus praecox Opiz subsp. **polytrichus** (A. Kerner ex Borbás) Jalas1700 - 2450 m. *Caricetalia curvulae*,...

CH01: 464; 217; 536. CH10: 433. CH11: 238; 109; 137; 141; 110; 501. CH12: 252; 545; 184.

Hem observat alguns híbrids entre aquest tàxon i *T. pulegioides*; i també entre *T. praecox* i *T. nervosus*, híbrid que deu correspondre al que Sennen i Pau descrigueren com a *T. nuriensis*.

Thymus pulegioides L.1000 - 2350 m. *Festuco-Brometea*, (*Seslerietalia*, *Caricetalia curvulae*,...).

CH00: 378; 380; 076; 427; 353; 091; 051; 539; 332; 351; 544; 280; 046; 279; 281; 282; 326; 327; 329; 355; 379; 543; 561; 537; 541; 285; 286; 283; 284; 540; 542; D304. **CH01:** 301; 247; 453; 573; 121; 535; 505; 587; 588; 134; 303; 565; 566; 496; 575; 294; 246; 462; 564; 568; 122; 123; 297; 449; 533; 451; 300; 460; 248; 290; 459; 299; 296; 217; 995; 996. **CH10:** 383; 015; 343; 173; 318; 154; 117; 350; 509; 432; 341; 177; 437; 431; 433; 434; 178; 381; 382. **CH11:** 420; 225; 241; 416; 409; 530; 411; 422; 424; 520; 466; 226; 426; 238; 366; 371; 376; 408; 446; 216; 412; 240; 532; 514; 377; 135; 274; 423; 515; 391; 445; 243; 369; 468; 367; 368; 370; 421; 485; 497; 559; 448; 406; 358; 483; 275. **CH12:** 363; 477; 404; 555; 444; 212; 473; 056; 494; 181; 197; 182; 057; 361; 455; 362.

Thymus vulgaris L.900 - 2300 m. *Ononido-Rosmarinetea*, *Saxifragion mediae*, *Amelanchiero-Buxenion*,...

CH00: 352; 328; 072; 143; 378; 330; 095; 045; D304; D305. **CH01:** 567; 199; 250. **CH10:** 013; 149; 148; 319; 096; 350; 002; 277; 100; 438; 018; 347; 115. **CH11:** 088; 036; 465; 531.

La major part de les citacions, fins i tot les que provenen de les zones més baixes, corresponen a la subsp. **palaearensis** O. Bolòs & Vigo

Tilia platyphyllos Scop.880 - 1380. *Quercu-Fagetea*.

CH01: Entre Fontjanina i les bordes de Sant Silvestre. **CH10:** 152; 342. **CH11:** 023; 041; 085; 086; 087.

Tragopogon crocifolius L.

940 m

CH00: Sota Casterner de Noals.**Tragopogon pratensis L. subsp. pratensis**910 - 2440 m. *Arrhenatheretalia*, (*Mesobromion*,...).

CH00: 094; 334. **CH01:** 573; 587; 588; 127; 453; 499; 479; 478; 575; 246; 244; 490; 120; 481; 995. **CH10:** 317; 033; 324; 016; 344; 345; 346; 027; 014. **CH11:** 105; 406; 370; 414; 421; 390; 521; 225; 366; 103; 239; 089; 029; 031; 042; 102; 104; 520. **CH12:** 402; 056.

Tragopogon dubius Scop.**CH01:** Prats de Castanesa i Baciver, GAUSSEN (1926).**Trifolium alpinum L.**1600 - 2540 m. *Nardion*, (*Caricetalia curvulae*).

CH00: 285; 287; 286. **CH01:** 425; 454; 495; 463; 296; 566; 122; 123; 217; 297; 247; 224; 449; 536; 533; 210; 130; 132; 251; 302; 570; 580; 583; 585; 396; 452; 996. **CH10:** 381; 432; 175. **CH11:** 422; 226; 237; 269; 366; 371; 376; 424; 412; 106; 483; 522; 168; 370; 421; 484; 485; 109; 309; 164; 070; 373; 141; 304; 140; 520; 500. **CH12:** 189; 550; 188; 197; 397; 253; 555; 456; 263; 549; 551; 493; 212; 184; 267; 553; 552; 548; 191; 182; 254; 187; 196; 547; 525. **CH21:** 472; 470.

Trifolium arvense L.1000 - 1580 m. *Thero-Airion*, (*Festuco-Brometea*).

CH00: 076; 049; 337; 353; 044; 279. CH10: 009; 117; 350. CH11: 112.

Trifolium aureum Pollich

1700 - 2050 m

CH11: Vall de Liauset.

Trifolium badium Schreb.1900 - 2090 m. *Seslerietalia*.

CH01: Coma del Baciver. CH11: Sota el coll de les Saines. CH12: 458.

Trifolium campestre Schreb.1000 - 1770 m. *Festuco-Sedetalia*, *Arrhenatherion*, *Festuco-Brometea*.

CH00: 145; 044. CH01: 499; 478; 534; 496; 564; 490; 481. CH10: 015; 016; 155; 317; 345; 346; 007; 014; 009; 344; 349. CH11: 040; 042; 112; 103.

Trifolium dubium Sibth.1250 - 1460 m. *Arrhenatherion*.

CH00: 078. CH01: 478. CH11: 390.

Trifolium incarnatum L. subsp. *incarnatum*1000 - 1370 m. *Arrhenatheretalia*, *Mesobromion*, *Secalietea*.

CH00: 011; 142; 326. CH10: 007; 014; 005. CH11: 089.

Trifolium medium L. subsp. *medium*880 - 1920 m. *Trifolion medii*, *Quercu-Fagetea*,...

CH00: 488; 378; 055; 356; D304. CH01: 479; 490; 478; 482. CH10: 153. CH11: 366; 105; 484. CH12: 455.

Trifolium montanum L. subsp. *montanum*980 - 2090 m. *Mesobromion*, (*Nardion*, *Xerobromion*,...).

CH00: 322; 048; 333; 335; 539; 332; 052; 282; 326; 329; 543; 537; 283. CH01: 296; 299; 121; 491; 134; 565; 496; 575; 294; 480; 564; 124; 290; 995. CH10: 432; 173; 343; 341; 154; 430; 001; 437; 431; 433. CH11: 240; 104; 227; 225; 106; 367; 109; 238; 366; 412; 368; 370; 414; 421; 484; 485. CH12: 363; 444; 404; 477; 212.

Trifolium ochroleucon Huds.1460 - 2160 m. *Mesobromion*,...

CH00: 045; 044; 544; 046; 541; 540. CH01: 298; 535; 299; 565; 496; 575; 453. CH11: 367; 368; 370; 414; 421; 484; 485; 227; 406; 225; 241; 409. CH12: 362; 473; 477.

Trifolium pratense L.910 - 2320 m. *Molinio-Arrhenatheretea*, *Mesobromion*, *Nardion*, *Seslerietalia*, *Ulicetalia*,...

CH00: 078; 011; 094; 334; 146; 142; 091; 335; 539; 544; 046; 052; 543; 561; 537; 541; 285; 999; 542.
CH01: 587; 588; 121; 073; 127; 534; 491; 134; 453; 499; 535; 478; 573; 245; 124; 565; 566; 496; 575;
 294; 246; 462; 480; 564; 568; 122; 123; 581; 449; 536; 533; 580; 585; 244; 571; 584; 586; 120; 481;
 218; 300; 579; 460. **CH10:** 345; 346; 293; 341; 007; 008; 174; 436; 383; 317; 429; 323; 038; 324; 033;
 012; 431; 027. **CH11:** 039; 225; 448; 520; 559; 407; 410; 243; 409; 226; 238; 366; 371; 424; 412; 108;
 483; 532; 216; 270; 103; 104; 508; 107; 233; 390; 417; 508; 521; 367; 089; 029; 031; 042; 102; 368;
 370; 414; 426; 484; 485; 364; 135; 274; 369; 515; 517; 468; 408; 419; 420. **CH12:** 184; 398; 402; 181;
 397; 557; 213; 474; 212; 403; 443; 361; 458; 362; 363; 359; 360; 442; 455; 997.

Trifolium repens L.

970 - 2230 m. *Molinio-Arrhenatheretea*, (*Mesobromion*, *Nardion*,...).

CH00: 078; 094; 334; 146; 091; 051; 544; 279; 537; 461. **CH01:** 121; 534; 491; 245; 218; 499; 449;
 134; 490; 571; 481. **CH10:** 001; 150; 033; 429; 344. **CH11:** 039; 424; 104; 367; 414; 419; 420; 371;
 412; 242; 532; 390; 426; 107; 417; 559; 369; 089; 029; 031; 102; 468; 422. **CH12:** 443; 404; 360; 403;
 455; 359; 361; 402; 362; 363.

Trifolium scabrum L.

1000 - 1520 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH00: 075; 076; 049; 145; 337; 353. **CH10:** 015; 009; 117. **CH11:** 112; 040.

Trifolium striatum L.

1000 - 1350 m. *Thero-Airion*.

CH10: 117; 349; 350. **CH11:** 112.

Trifolium thalii Vill.

1740 - 2470 m. *Seslerietalia*,...

CH01: 128; 220; 222; 396; 582; 452; 572; 579. **CH10:** Torrent de Cierco. **CH11:** 307; 308.
CH12: Vall de Conangles.

Trollius europaeus L. subsp. europaeus

1580 - 2200 m. *Calthion*, (*Adenostyletalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*,...).

CH01: 580; 585; 126; 133; 571; 578; 584; 586; 120. **CH11:** 521; 413; 233; 417; 232; 366; 104; 170;
 107. **CH12:** 443; 403; 557.

Tussilago farfara L.

925 - 2000 m. *Agropyro-Rumicion*, *Thlaspietea*, *Salicion triandro-fragilis*.

CH00: 278. **CH01:** 295. **CH10:** 440; 032; 034; 323. **CH11:** 242; 159; 275; 216; 276.

Ulmus glabra Huds.

1350 - 1580 m. *Quercu-Fagetea*.

CH01: 312. **CH11:** Vall de les Salenques.

Urtica dioica L.

980 - 2100 m. *Artemisietea*, (*Prunetalia spinosae*, *Fagetalia*,...).

CH00: 011; 292; 461; 050; 077. **CH01:** 249. **CH10:** 004; 006; 008; 440. **CH11:** 039; 385; 386; 388; 529; 161; 162; 387; 030; 041; 159. **CH12:** 473; 474; 213; 071.

Urtica urens L.

1275 m

CH00: 011.

Vaccaria hispanica (Mill.) Rauschert

980 m. *Caucalidion*.

CH10: 038.

Vaccinium myrtillus L.

1360 - 2460 m. *Rhododendro-Vaccinion*, *Deschampsio-Pinion*, *Fagion*, *Caricetalia curvulae*,...

CH00: 428. **CH01:** 224. **CH11:** 506; 507; 508; 081; 235; 234; 022; 084; 374; 357; 373; 500; 518; 520; 271; 161; 538; 238; 309; 508; 527; 167; 236; 998; 375; 171; 172. **CH12:** 475; 492; 182; 214; 259; 188; 197; 190; 456; 493; 196; 252; 550; 525; 198; 056; 457; 192; 555; 255. **CH21:** 469; 472.

Vaccinium uliginosum L. subsp. microphyllum (Lange) Tolm.

1600 - 2760 m. *Rhododendro-Vaccinion*, *Festucion airoidis*,...

CH00: 543. **CH01:** 205; 425; 454; 495; 209; 204; 224; 585. **CH11:** 522; 070; 272; 271; 165; 500; 238; 376; 373; 512; 375. **CH12:** 192; 255; 256; 264; 551; 259; 187; 525; 198; 189. **CH21:** 469; 471.

Valeriana apula Pourr.

1800 - 2850 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 581; 202. **CH10:** 176; 174. **CH11:** Sobre l'estany de Llauset. **CH12:** La Girvosa.

Valeriana montana L. subsp. montana

1200 - 1940 m. *Deschampsio-Pinion*,...

CH10: 019; 156; 569; 429; 440. **CH11:** 023; 528; 527; 357; 236.

Valeriana officinalis L.

880 - 2170 m. *Molinietalia*, (*Adenostylion*,...).

CH00: 278. **CH01:** 587; 585; 126; 582. **CH10:** 153. **CH11:** 105; 228; 031; 413. **CH12:** Pleta de Molières.

Valeriana pyrenaica L.

1580 - 1640 m. *Calthion*.

CH11: 231.

Valerianella rimosa Bast.

1020 - 1360 m. *Festuco-Brometea*, *Arrhenatherion*.

CH00: 142. **CH10:** 345; 007; 005.

Verbascum boerhavii L.

1030 - 1260 m

CH00: Les Llagunes. CH10: Sobre Vilaller.

Verbascum chaixii Vill. subsp. **chaixii**1150 - 1370 m. *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: 143; 147; 316.

Verbascum lychnitis L.1020 - 1150 m. *Onopordion*.

CH00: 316. CH10: 114. CH11: 039.

Verbascum nigrum L. subsp. **nigrum**

1550 - 1700 m

CH11: 559.

Verbascum pulverulentum Vill.

985 m

CH10: Vilaller, O. BOLOS (1960).

Verbascum thapsus L. subsp. **montanum** (Schrad.) Bonnier & Layens1150 - 1950 m. *Onopordion*,...

CH00: 316. CH01: 459. CH10: 435. CH11: 600.

Verbena officinalis L.1025 - 1600 m. *Artemisietea*.

CH00: 461; 292; 316. CH11: 039.

Veronica alpina L.2280 - 2870 m. *Salicion herbaceae*, (*Senecion leucophylli*).

CH01: 207; 206. CH11: 524; 163. CH12: 261; 257; 260; 194; 195. CH21: Besiberri del Mig. BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Veronica anagallis-aquatica L.880 - 1320 m. *Glycerio-Sparganion*.

CH00: 074. CH10: 151.

Veronica aphylla L.2280 - 2450 m. *Elynon*,...

CH01: 128; 201.

Veronica arvensis L.910 - 2080 m. *Festuco-Sedetalia*, *Arrhenatherion*, *Brometalia*.

CH00: 078; 094; 334; 143; 010; 075; 049; 145; 427; 337; 142; 044; 330; 283; 284. CH01: 496; 294; 478; 534; 505. CH10: 016; 345; 346; 001; 096; 027; 173; 033; 178; 003; 007; 317; 338; 154; 324; 155;

009; 015; 344; 437; 431; 434. CH11: 089; 029; 042; 102; 040; 112; 239; 367; 103; 369; 420; 416.
CH12: 363; 404; 093; 477; 473.

Veronica austriaca L. subsp. **teucrium** (L.) D. A. Webb

980 - 1820 m. *Brometalia*.

CH00: 142; 329; 330. CH10: 150; 001; 018; 154; 173; 350; 012; 431.

Veronica beccabunga L.

1100 m. *Glycerio-Sparganion*.

CH00: 092.

Veronica bellidioides L.

2425 - 2700 m. *Festucion eskiae*.

CH11: Coll de Soubiron. CH12: Pic de Sarraera.

Veronica chamaedrys L.

1080 - 2160 m. *Mesobromion*, *Fagetalia*, *Arrhenatheretalia*.

CH00: 486; 044; 544; 279. CH01: 478; 312; 211; 245; 314; 588; 534; 073; 453; 505; 246; 564; 244; 490; 481. CH10: 342; 430; 383. CH11: 030; 414; 484; 161; 419; 405; 371; 369; 422; 417; 424; 102; 468; 426. CH12: 402; 443.

Veronica fruticulosa L.

subsp. **fruticulosa**

1950 - 2250 m. *Festucion eskiae*,...

CH00: 380. CH01: 502. CH12: 252.

subsp. **saxatilis** (Scop.) Arcang. (= *V. fruticans* Jacq.)

1900 - 2760 m. *Festucion eskiae*, *Caricetalia curvulae*,...

CH01: 464; 451; 574. CH11: 467; 304; 062; 365; 422; 377; 137; 445. CH12: 190.

Veronica hederifolia L.

980 - 1320 m. *Secalietea*.

CH10: 038; 005; 338.

Veronica montana L.

CH12: Hospital de Viella, O. Bolòs (1957).

Veronica nummularia Gouan

2200 - 2850 m. *Thlaspietea rotundifolii*.

CH01: 394. CH11: 139.

Veronica officinalis L.

1260 - 2050 m. *Vaccinio-Piceetea*, *Fagion*,...

CH00: 322; 428; 054. CH10: 019; 156; 569; 429; 430. CH11: 371; 113; 507; 506; 235; 538; 513; 560; 020; 236. CH12: 214; 492; 476; 475; 213; 474.

Veronica persica Poiret1025 - 1260 m. *Polygono-Chenopodion polyspermi*.

CH00: 077; 461.

Veronica ponae Gouan1550 - 2090 m. *Adenostylion, Tofieldietalia*,...

CH01: Coma del Baciver. CH10: 577; 576. CH11: 521; 418; 228; 170; 374; 172. CH12: 214; 215; 060; 458.

Veronica serpyllifolia L.2100 m. *Nardion*,...

CH11: 424; 237.

Veronica urticifolia Jacq.1360 m. *Fagetalia*.

CH01: 487.

Veronica verna L.1350 - 1700 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH00: Sobre Nerill. CH11: 112; 110.

Viburnum lantana L.880 - 1470 m. *Quercu-Fagetea*.

CH00: 488. CH01: 073; 312; 211; 482; 315. CH10: 153; 026; 119; 152. CH11: 023; 389; 527.

Vicia canescens Labill. subsp. **argentea** (Lap.) O. Bolòs & Vigo2350 - 2450 m. *Festucion gautieri*,...

CH01: Pic de Castanesa.

Vicia cracca L.

subspècie no determinada

910 - 1680 m. *Arrhenatheretalia, Origanetalia*,...

CH00: 045; 055. CH01: 479. CH10: 324; 345; 323; 346. CH11: 558.

subsp. **cracca**910 - 1680 m. *Arrhenatheretalia*,...

CH00: 054. CH01: 534. CH10: 027; 033; 338. CH11: 089; 029; 031; 104; 390.

subsp. **incana** (Gouan) Rouy950 - 1240 m. *Quercion pubescenti-petraeae, Geranion sanguinei*.

CH00: 147. CH10: 119.

subsp. **tenuifolia** (Roth) Bonnier & Layens1040 - 1300 m. *Geranion sanguinei*,...

CH00: 356. CH10: 318.

Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray1030 - 1600 m. *Festuco-Sedetalia, Origanetalia,...*

CH00: 055. CH10: 003. CH11: 035; 390.

Vicia lutea L.1050 m. *Secalietea*.

CH10: 005.

Vicia onobrychioides L.1250 - 1750 m. *Mesobromion, Arrhenatheretalia,...*

CH00: 046; 055. CH01: 478; 491. CH11: 102; 103.

Vicia orobus DC.

1910 m

CH11: Vall de Besiberri. CH12: Vall de Molieres.

Vicia pyrenaica Pourr.1480 - 2450 m. *Seslerietalia, Mesobromion, Deschampsio-Pinion,...*

CH00: 543. CH01: 299; 453; 124; 464; 288; 289; 121; 296; 127; 294; 462; 568; 300; 579; 290; 995.

CH10: 435; 436; 019; 156; 429; 439; 430; 174; 437. CH11: 368; 370; 364; 416; 357; 530; 446; 366; 600; 497; 528; 508; 372; 135; 274; 468; 515; 517; 508; 560; 423; 498.

Vicia sativa L.subsp. *sativa*925 - 1450 m. *Arrhenatherion, Secalietea,...*

CH10: 155; 324; 005. CH11: 390.

subsp. *nigra* (L.) Ehrh.910 - 1670 m. *Arrhenatherion, (Festuco-Brometea, ...)*.

CH00: 078; 094; 142; 326. CH01: 478; 564. CH10: 344; 345; 346; 016; 033; 006; 009; 007; 027; 014; 038. CH11: 103; 029; 042; 040.

Vicia sepium L.880 - 1680 m. *Fagetalia, Polygono-Trisetion, Galio-Alliarietalia, Querco-Fagetea,...*

CH00: 077; 489; 488; 486; 999; 336. CH01: 312; 211; 487; 482; 313; 314; 481; 073; 479. CH10: 028; 152; 153; 342; 323. CH11: 387; 023; 413; 233; 029; 031; 031; 102; 161; 162; 390; 086; 405; 389; 529; 386; 388.

Vicia villosa Roth subsp. *varia* (Host) Corb.980 - 1060 m. *Secalietea*.

CH10: 005; 038; 317. CH11: 035.

Vincetoxicum hirundinaria Medic. subsp. *intermedium* (Loret & Barr.)
Markgraf

910 - 2050 m. *Brometalia*, *Festucion gautieri*, *Thlaspietea*, *Amelanchiero-Buxenion*,...

CH00: 291; 095; 354; 280; 321. CH01: 565; 568; 567; 460; 248; 995. CH10: 099; 430; 173; 436; 439; 018; 347. CH11: 240; 241; 530; 600; 559; 365.

Viola biflora L.

1900 - 2500 m. *Saxifragion mediae*, *Rhododendro-Vaccinion*, *Seslerietalia*,...

CH01: 203; 201; 202. CH11: Sobre l'estany de Llauset. CH12: 259; 184; 215; 525; 458. CH21: 469.

Viola canina L.

1220 - 2250 m. *Ulicetalia*, *Nardion*,...

CH00: 043; 322; 047; 280; 543; 285. CH01: 218; 536. CH10: 382; 383; 341. CH11: 466; 227; 226; 238; 269; 371; 408; 410; 412; 243. CH12: 212; 181; 182; 494; 198.

Viola cenisia L. subsp. *lapeyrousiana* Rouy & Fouc.

2250 - 2780 m. *Senecion leucophylli*.

CH01: 502; 392; 394. CH11: 069.

Viola cornuta L.

1620 m. *Arrhenatheretalia*.

CH12: 402.

Viola hirta L.

1020 - 1720 m. *Mesobromion*, *Quercu-Fagetea*,...

CH00: 091; 537; 540. CH01: 315. CH10: 340; 114. CH11: 389; 526; 104.

Viola mirabilis L.

900 m

CH10: 118 (vidit P. MONTERRAT).

Viola palustris L. subsp. *palustris*

2540 m

CH01: 210.

Viola pyrenaica Ramond ex Dc.

1340 - 1920 m. *Galio-Alliarietalia*.

CH11: 386; 388 (vidit P. MONTERRAT).

Viola rupestris F. W. Schmidt subsp. *rupestris*

1040 - 2470 m. *Ononidetalia striatae*, *Seslerietalia*, *Festucion airoidis*,...

CH00: 331; 427; 332; 320. CH01: 219; 121; 251; 303; 221. CH10: 319; 343; 175. CH11: 273; 271; 515. CH12: 212.

Viola sylvestris Lam.

880 - 2250 m. *Quercu-Fagetea*, *Deschampsio-Pinion*, (*Festucion eskiae*, *Seslerietalia*,...).

CH00: 488; 486; 378; 428; 336. CH01: 487; 482; 073; 479; 313; 314; 218; 568; 312; 579. CH10: 004; 153; 342; 156; 569; 017; 339; 430; 152. CH11: 507; 235; 234; 080; 022; 405; 161; 513; 023; 538; 508; 085; 560; 079; 081; 558; 082; 508; 113; 086; 087; 020; 228; 357; 386; 389; 526; 527; 236; 172; 515; 391; 229. CH12: 214; 476; 475; 474; 363; 494; 056; 555.

Viola tricolor L.

subsp. *arvensis* (Murray) Gaud.

980 - 1460 m. *Secalietea*, (*Festuco-Sedetalia*).

CH00: 145. CH01: 478. CH10: 015; 038; 005; 338. CH11: 035.

subsp. *subalpina* Gaudin

1475 - 2080 m. *Mesobromion*, *Molinio-Arrhenatheretea*.

CH01: 588; 499; 505. CH11: 559; 369; 367; 107; 417. CH12: 093.

Vitaliana primuliflora Bertol.

1470 - 2850 m. *Festucion airoidis*, *Seslerietalia*.

CH00: 427. CH01: 218; 463; 303; 129; 217; 395. CH10: 432. CH11: 448; 273.

Xanthium spinosum L.

1025 m

CH00: 461.

MONOCOTILEDÒNIES

Aceras anthropophorum (L.) Ait. f.

CH01: Prats de Castanesa, GAUSSEN (1926).

Achnatherum calamagrostis (L.) Beauv.

920 - 1180 m. *Thlaspietalia rotundifolii*, *Saxifragion mediae*.

CH10: 025. CH11: 037.

Agrostis alpina Scop.

2220 - 3010 m. *Elyinion*, (*Seslerietalia*, *Festucion airoidis*,...).

CH01: 128; 201; 204; 220; 223; 504; 205; 209; 396. CH02: Pic Russell, BALLESTEROS (1989). CH10: 305. CH11: 271; 068. CH12: 259; 264; 189. CH21: Besiberri Nord, BALLESTEROS (1989).

Agrostis capillaris L.

1000 - 2470 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Brometalia*, *Nardion*, *Arrhenatheretalia*, *Ulicetalia*,...

CH00: 043; 316; 291; 427; 047; 044; 048; 051; 351; 544; 280; 046; 052; 094; 278; 279; 281; 282; 327; 329; 355; 379; 543; 561; 537; 541; 287; 283; 284; 540. **CH01:** 294; 295; 297; 129; 245; 203; 218; 463; 296; 248; 298; 301; 247; 535; 505; 453; 587; 121; 499; 566; 496; 246; 462; 480; 564; 568; 122; 123; 217; 534; 449; 536; 533; 130; 585; 133; 244; 490; 586; 481; 491; 479; 290; 459; 134; 995. **CH10:** 177; 381; 383; 178; 117; 349; 509; 345; 150; 432; 431; 434; 173; 015. **CH11:** 426; 106; 227; 419; 420; 241; 408; 216; 276; 242; 109; 407; 514; 410; 243; 226; 274; 238; 366; 371; 413; 390; 412; 508; 104; 532; 406; 409; 422; 508; 107; 424; 529; 417; 369; 468; 102; 521; 236; 515; 103; 240; 445; 559; 448; 370; 414; 421; 484; 485. **CH12:** 056; 477; 402; 557; 213; 442; 444; 455; 060; 182; 361; 362; 363; 360; 473; 443; 494.

Agrostis rupestris All.

1920 - 2970 m. *Festucion airoidis*, *Nardion*, *Salicion herbaceae*,...

CH01: 204; 205; 208; 251; 393; 425; 495; 224; 533; 210; 130; 302; 570; 452; 206. **CH10:** 175. **CH11:** 376; 165; 522; 308; 065; 271; 272; 307; 273; 524; 269. **CH12:** 548; 253; 255; 259; 552; 191; 254; 258; 551; 184; 267; 553; 193; 187; 256; 266; 547; 189; 181; 525. **CH21:** 470; 471.

Agrostis schleicheri Jord. & Verlot

1725 - 2300 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 199; 250. **CH11:** Coma de Llauset. **CH12:** Vall de Molieres.

Agrostis stolonifera L.

1320 - 2200 m. *Agropyro-Rumicion*, (*Cardamino-Montion*,...).

CH00: 074; 278. **CH01:** 295. **CH11:** 136. **CH12:** 399.

Aira caryophyllea L. subsp. **caryophyllea**

1370 m. *Thero-Airion*.

CH00: Sobre Berifonts, CARRERAS & FONT (1990).

Allium moly L.

880 - 910 m. *Arrhenatherion*.

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.

Allium oleraceum L.

1590 - 1770 m. *Arrhenatheretalia*,...

CH01: 499; 294; 244. **CH11:** 239. **CH12:** Hospital de Viella.

Allium schoenoprasum L.

1620 - 2350 m. *Festucion eskiae*, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Seslerietalia*,...

CH01: 127; 133; 586; 582. **CH11:** 520; 519; 515. **CH12:** 215; 093; 185.

Allium senescens L. subsp. **montanum** (Fries) Holub

1950 - 2020 m. *Seslerio-Mesobromenion*,...

CH01: 299; 462. **CH11:** 370.

Allium sphaerocephalon L.900 - 2100 m. *Xerobromion, Saxifragion mediae*,...

CH01: 303. CH10: 100, 096. CH11: 037.

Allium ursinum L.

Castanesa, VILLIERS in CADEVALL (1933).

Allium victorialis L.

1710 - 1750 m

CH11: 172.

Alopecurus gerardii Vill.2430 m. *Nardion*.

CH12: Cap a l'estany Redó.

Anthericum liliago L.910 - 2100 m. *Xerobromion, Seslerietalia, Saxifragion mediae*,...

CH01: 303. CH10: Vora Sarroqueta. CH11: 364; 036; 037; 088. CH12: 057; 056.

Anthoxanthum odoratum L.910 - 2400 m. *Chamaespartio-Agrostidenion, (Nardion, Festucion eskiae, Mesobromion, Arrhenatheretalia, Ulicetalia, ...)*.

CH00: 334; 043; 291; 354; 045; 280; 046; 052; 279; 327; 329; 355; 543; 561; 537; 541; 999. CH01: 248; 453; 588; 134; 499; 479; 478; 299; 301; 247; 245; 463; 303; 565; 566; 496; 575; 294; 246; 480; 564; 568; 122; 217; 449; 533; 120; 451; 996. CH10: 177; 027; 569; 001; 341; 323. CH11: 370; 414; 421; 485; 308; 445; 448; 243; 225; 530; 520; 104; 408; 422; 407; 180; 226; 238; 366; 371; 412; 410; 103; 168; 137; 106; 233; 031; 513; 390; 368; 274; 391; 498. CH12: 181; 182; 404; 473; 060; 477; 360; 398; 056; 363.

Apera interrupta (L.) Beauv.1000 - 1140 m. *Alysso-Sedion*.

CH00: Ardanui, CARRILLO & FONT (1988). CH10: Vilallet, CARRILLO & FONT (1988). CH11: Sota Estet, CARRILLO & FONT (1988).

Aphyllanthes monspeliensis L.910 - 1350 m. *Aphyllanthion*,...

CH00: 328; 331; 321. CH10: 148; 013; 149; 319; 099; 018; 012.

Arrhenatherum elatius (L.) Beauv.subsp. *elatius*910 - 2350 m. *Arrhenatherion, (Arrhenatheretalia, Artemisietea, ...)*.

CH00: 352; 078; 094; 378; 146; 142; 999; 054; 055; 356; D304. CH01: 480; 481; 248. CH10: 033; 027; 028; 007; 155; 343; 344; 317; 324; 345; 346; 016; 096. CH11: 031; 042; 180; 239; 390; 365; 089; 029.

subsp. **sardoum** (E. Schmid) Gamisans
1960 m. *Thlaspietalia*.
CH01: 125.

Asphodelus albus Mill.

880 - 2320 m. *Mesobromion, Festucion eskiae*,...

CH00: Denui. CH01: 134; 297; 298; 301; 453; 573; 587; 588. CH10: Cap a Vilaller. CH11: 364; 446; 104; 520; 102; 036. CH12: 555; 363; 444; 056; 473.

Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz

910 - 970 m. *Aphyllanthion*.

CH10: 096; 013; 099.

Avenula pratensis (L.) Dumort.

subsp. **iberica** (St.-Yves) O. Boïds & Vigo

990 - 2270 m. *Brometalia, Ononidetalia striatae*,...

CH00: 280; 281; 543¹; 328; 331; 051; 333; 335; 539; 332; 537²; 541; 320²; 321²; 330; 540¹; 542. CH01: 121¹; 496; 462; 300; 290; 459¹; 575; 460; 565; 568; 567. CH10: 437; 433; 435; 439; 436; 149. CH11: 517; 310; 515; 370¹; 447; 423; 274¹; 498.

Les citacions assenyalades amb ¹ corresponen a la var. **pilosa** Romero Zarco; les assenyalades amb ² corresponen a la var. **vasconica** (St.-Yves) Romero Zarco

subsp. **requienii** (Mutel) Romero-Zarco

2120 m

CH11: 497.

Avenula pubescens (Hudson) Dumor

910 - 2050 m. *Arrhenatheretalia, (Mesobromion, Molinietalia, ...)*.

CH00: 334; 146; 142; 046; 999. CH01: 245; 479; 491; 478; 575; 480; 499. CH10: 007; 345; 343; 033; 016; 027. CH11: 485; 367; 368; 107; 417; 031; 414.

Avenula sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort.

1470 - 2150 m. *Ulicetalia, Chamaespartio-Agrostidenion*.

CH01: 288. CH11: 408; 407; 410; 406; 227; 411. CH12: 212; 397; 363; 362.

Avenula versicolor (Vill.) Laínz subsp. **versicolor**

2250 - 2270 m. *Festucion airoidis*.

CH12: 255; 187.

Bellardiochloa variegata (Lam.) Kerguélen

1600 - 2310 m. *Nardion, Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 543; 285; 287. CH01: 588; 251; 129; 218; 297; 566; 575; 246; 122; 123; 247; 587; 224; 449; 533; 585; 996. CH10: 381. CH11: 273; 271; 358; 109; 243; 483; 500; 272; 367; 238; 269; 366; 371; 376; 370; 412; 421; 484; 485.

Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes910 - 1280 m. *Aphyllanthion*, *Xerobromion*,...

CH10: 096; 099; 148; 150; 509.

Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.910 - 2100 m. *Mesobromion*, *Xerobromion*, *Origanetalia*,...

CH00: 074; 331; 354; 378; 332; 541; 147; 283; 284; 540; 542. CH01: 462; 480; 564; 568; 299; 315; 297; 298; 290; 459; 505; 479. CH10: 018; 096; 437. CH11: 530; 104; 243; 364; 446; 368; 370; 414; 421; 485; 225; 241; 416; 105; 106.

Segons SCHIPPMMANN (1990) les mostres provinents d'aquest territori corresponen a la subsp. *rupestre* (Host) Schübler & Martens.**Brachypodium sylvaticum** (Huds.) Beauv.880 - 1420 m. *Quercu-Fagetea*.

CH00: 489; 488; 144; 147; 336. CH01: 482; 312; 211; 487. CH10: 118; 017; 152; 153; 026; 114; 032; 034; 323. CH11: 387; 385.

Brimeura amethystina (L.) Chouard880 - 2320 m. *Mesobromion*, *Seslerietalia*, *Saxifragion mediae*, *Arrhenatherion*,...

CH00: 321. CH01: 573; 491; 298; 127. CH10: 345; 343; 342; 028; 033; 152; 153. CH11: 037; 088; 364; 406. CH12: 057; 545.

Briza media L.910 - 2450 m. *Mesobromion*, (*Arrhenatherion*, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Seslerietalia*, *Ulicetalia*,...).

CH00: 331; 334; 142; 044; 048; 278; 325; 333; 335; 544; 046; 326; 329; 355; 561; 537; 541; 540; 542. CH01: 573; 491; 479; 478; 565; 496; 462; 480; 564; 568; 464; 460; 567; 995. CH10: 343; 027; 346; 429; 032; 341; 318; 001. CH11: 105; 519; 364; 520; 368; 370; 414; 421; 485; 468; 358; 416; 447; 530; 446; 104; 418; 366; 408; 407; 515; 517; 391; 411; 108; 413. CH12: 401; 397; 363; 473; 398; 458; 997.

Bromus arvensis L.950 - 1140 m. *Alysso-Sedion*.

CH10: Noals, CARRILLO & FONT (1988).

Bromus commutatus Schrader925 - 1040 m. *Arrhenatherion*,...

CH00: Casterner de Noals. CH01: 120. CH10: 317; 324.

Bromus diandrus Roth subsp. *diandrus*

1050 m

CH10: Sota Montanui.

Bromus erectus Hudson subsp. *erectus*910 - 2070 m. *Brometalia*, (*Arrhenatherion*, *Aphyllanthion*,...).

CH00: 142; 048; 051; 325; 333; 335; 539; 544; 561; 541; 356; 283; 540; 542. **CH01:** 490; 120; 491; 478; 459; 480; 568; 567; 995. **CH10:** 016; 173; 027; 117; 012; 317; 343; 148; 033; 001. **CH11:** 364; 416; 530; 468; 447.

Bromus hordeaceus L. subsp. **hordeaceus**

950 - 1680 m. *Arrhenatheretalia*, *Festuco-Sedetalia*, *Onopordion*, *Secalietea*,...

CH00: 078; 316; 094; 146; 075; 145; 353. **CH01:** 478; 490. **CH10:** 155; 344; 345; 293; 346; 007; 008; 014. **CH11:** 040; 111; 112; 103; 107; 239; 089; 029; 042; 102; 035.

Bromus madritensis L.

1140 m. *Alysso-Sedion*.

CH11: Sota Estet, CARRILLO & FONT (1988).

Bromus racemosus L.

1370 -1570 m. *Polygono-Trisetion*.

CH01: 490; 481.

Bromus ramosus Huds. subsp. **benekenii** (Lange) Schinz & Thell.

1450 m

CH01: Cap a les bordes de Sant Silvestre.

Bromus squarrosus L.

930 - 1140 m. *Alysso-Sedion*.

CH10: Noais, CARRILLO & FONT, (1988). **CH11:** Sota Estet, CARRILLO & FONT, (1988).

Bromus sterilis L.

1045 - 1460 m. *Artemisietea*, (*Arrhenatheretalia*, *Atropetalia*,...).

CH00: 011; 077; 292; 316. **CH10:** 006; 008; 014; 155; 345. **CH11:** 159; 179; 180; 111; 112; 089; 042; 035.

Bromus tectorum L.

2160 m

CH01: Serra Negra.

Bulbocodium vernum L.

Castanesa, ZETTERSTEDT, BUBANI in CADEVALL (1933).

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth

1550 - 2070 m. *Adenostyletalia*, *Rhododendro-Vaccinion*.

CH11: 228; 170; 234; 167; 171; 172. **CH12:** Vall de Conangles.

Carex atrata L.

subsp. **atrata**

2350 m

CH12: 259.

subsp. **nigra** (Gaud.) Hartman

2320 - 2430 m. *Elynion, Iberidion spathulatae,...*

CH01: Estany de Botornàs. CH10: 305. CH11: 163. CH12: Vora l'estany Redó.

subsp. **aterrima** (Hoppe) Celak

CH01: Prats de Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864)

Carex acutiformis Ehrh.

910 m

CH10: Sarroqueta.

Carex capillaris L.

2280 - 2570 m. *Elynian.*

CH01: 204; 223. CH11: Estanys d'Anglós, BALLESTEROS (1989).

Carex caryophyllea Latourr.

980 - 2450 m. *Mesobromion, (Nardion, Xerobromion, Seslerietalia, Caricetalia curvulae, ...).*

CH00: 331; 043; 291; 322; 354; 076; 142; 091; 044; 048; 051; 333; 335; 539; 332; 351; 280; 046; 279; 281; 282; 326; 327; 329; 355; 379; 561; 541; 285; 287; 542. CH01: 299; 301; 296; 247; 121; 251; 218; 463; 535; 505; 303; 460; 565; 566; 575; 294; 246; 462; 122; 123; 573; 297; 536; 533; 583; 585; 396; 250; 395; 290; 459; 298; 996. CH10: 341; 343; 381; 382; 383; 439; 015; 150; 173; 177; 384; 178; 432; 154; 349; 350; 115; 001; 437; 431; 433; 340; 175. CH11: 371; 376; 377; 423; 406; 412; 409; 532; 411; 270; 367; 370; 508; 140; 485; 422; 424; 135; 274; 391; 508; 358; 420; 369; 468; 426; 483; 272; 240; 243; 269; 366; 165. CH12: 362; 363; 477; 181; 182; 442; 404; 187; 212; 361.

Carex curvula All.

subsp. **curvula**

2250 - 2900 m. *Festucion airoidis, (Salicion herbaceae, ...).*

CH01: 205; 208. CH11: 522; 070. CH12: 192; 255; 264; 259; 552; 187; 254; 258; 553; 257; 547. CH21: 471; 191.

subsp. **rosae** Gilomen

2200 - 2700 m. *Elynian,...*

CH01: 201; 220; 223; 393. CH11: 064; 140.

Carex davalliana Sm.

1550 - 2200 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae.*

CH11: 418; 138; 410. CH12: 186; 398; 441; 997.

Carex digitata L.

1510 - 1650 m. *Fagion.*

CH11: 158; 113; 229; 235; 080. CH12: Hospital de Viella.

Carex distans L.

880 m

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.

Carex echinata Murray1560 - 2140 m. *Caricion nigrae*,...

CH11: 168. CH12: 403; 997.

Carex ferruginea Scop.

1900 m

CH12: Pleta Nova de la vall de Molieres, CANALIS *et al.* (1984).**Carex flacca** Schreber900 - 2320 m. *Brometalia*, *Molinio-Arrhenatheretea*,...

CH00: 489; 331; 325; 335; 537. CH01: 482; 573; 073; 487. CH10: 324; 317; 118; 429; 119. CH11: 240; 108; 083; 418; 407.

Carex flava L.subsp. **alpina** (Kneucker) O. Bolòs, Masalles & Vigo1560 - 2200 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

CH11: 138. CH12: 185; 186; 215; 400; 441.

subsp. **demissa** (Hornem.) O. Bolòs, Masalles & Vigo

1600 m

CH12: Hospital de Viella.

subsp. **lepidocarpa** (Tausch) Nyman1560 - 1900 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*,...

CH11: 418. CH12: 398; 441.

Carex foetida All.2280 - 2320 m. *Nardion*.

CH12: 546.

Carex frigida All.1650 - 2200 m. *Tofieldietalia*,...

CH01: Torrent de Font Roia. CH10: 577. CH11: 138. CH12: 557; 215; 185; 997.

Carex halleriana Asso910 - 2300 m. *Saxifragion mediae*, *Xerobromion*,...

CH00: 072; 147; 330; D305. CH01: 199. CH10: 017; 002; 096; 438; 018; 319; 347. CH11: 465; 036; 311; 531; 310. CH12: 058.

Carex hirta L.

1360 - 1680 m

CH00: 142. CH11: Vall de Llauset.

Carex humilis Leysser

910 - 2090 m. *Ononido-Rosmarinetea*, *Xerobromion*, *Seslerio-Mesobromenion*, *Quercion pubescenti-petraeae*,...

CH00: 352; 328; 331; 322; 325; 335; 332; 379; 320; 321; 330; 283; 284; 540. CH01: 298; 459; 299. CH10: 026; 119; 348; 018; 154; 117; 013; 347; 115; 277; 319; 433; 434; 148; 116; 099. CH11: 446.

Carex macrostylon Lap.

1810 - 2280 m. *Nardion*.

CH01: 130. CH12: 214; 188; 456; 184.

Carex muricata L. subsp. *muricata*

1260 - 1300 m. *Arrhenatherion*, *Origanetalia*.

CH00: 055; 356. CH10: 016, 324.

Carex nigra (L.) Reichard

1550 - 2200 m. *Caricion nigrae*, (*Tofieldietalia*, *Nardion*, *Molinietalia*,...).

CH11: 108; 138; 168; 270; 410. CH12: 186; 398; 400; 401; 403; 997.

Carex ornithopoda Willd. subsp. *ornithopoda*

880 - 2500 m. *Seslerietalia*, *Elynion*, *Quercio-Fagetalia*,...

CH01: 573; 073; 487; 200; 199. CH10: 175; 152. CH11: 084; 373; 141; 023; 271; 161; 064; 512; 087; 389; 527; 081; 135; 310. CH12: 259; 192.

Carex ovalis Good.

1620 - 1650 m. *Molinietalia*,...

CH12: 403; 443.

Carex pallescens L.

1630 - 1800 m

CH12: 056.

Carex panicea L.

1550 - 1910 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Oxycocco-Ericion tetralicis*,...

CH11: 418; 410. CH12: 494; 398; 400; 441.

Carex paniculata L. subsp. *paniculata*

1680 - 1900 m. *Calthion*.

CH11: 108; 413.

Carex pilulifera L.

1120 m

CH11: Sota Estet.

Carex pulicaris L.

1590 - 1630 m

CH12: Vall de Molieres, BALLESTEROS *et al.* (1983).**Carex pyrenaica** Wahlenb.2240 - 2850 m. *Salicion herbaceae*, *Nardion*, *Festucion airoidis*.

CH01: 210; 207; 206. CH11: 524; 070. CH12: 194; 195; 191; 257; 265; 266; 267; 553.

Carex remota L.

1580 - 1620 m

CH12: Hospital de Viella, G. & J. MONTERRAT (Herbari JACA 212484).

Carex rupestris All.1900 - 2760 m. *Elyinion*, *Festucion airoidis*, *Seslerietalia*, *Saxifragion mediac.*

CH01: 201; 219; 220; 223; 504; 205; 393; 209; 202; 199. CH11: 064; 068; 140; 165; 063. CH12: 059; 256; 264; 189; 057. CH21: 471.

Carex sempervirens Vill.subsp. **sempervirens**1900 m. *Seslerietalia*.

CH12: 458.

subsp. **pseudotristis** (Domin) Pawl.1800 - 2540 m. *Festucion eskiae*, *Nardion*, *Seslerietalia*,...

CH01: 130; 204; 210; 464; 583; 585; 300. CH10: 439; 305. CH11: 135; 141; 170; 373; 512; 518; 519; 520; 168; 391. CH12: 254; 056; 253; 060; 182; 184; 187; 189; 190; 197; 263; 267; 494; 255; 493; 551; 259; 525; 256; 550; 552; 554; 264.

Carex sylvatica Hudson subsp. **sylvatica**1570 - 1610 m. *Fagetalia*, *Adenostyletalia*.

CH11: 230. CH12: Hospital de Viella.

Carex tomentosa L.1040 - 1370 m. *Brometalia*,...

CH00: 325. CH10: 317.

Carex umbrosa Host. subsp. **huetiana** (Boiss.) Soó2020 - 2480 m. *Seslerietalia*,...

CH01: 128; 204; 572. CH11: 270; 273; 447; 515.

Catabrosa aquatica (L.) Beauv.880 - 1890 m. *Glycerio-Sparganion*.

CH00: 092. CH01: Sota la serra Negra. CH10: 151.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce1280 - 1360 m. *Fagetalia*.

CH00: 489; 486. CH01: 487.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch880 - 1370 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH00: 143. CH10: 153; 348.

Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard910 - 1350 m. *Fagetalia*.

CH01: 313. CH10: Seu de Baix.

Coeloglossum viride (L.) Hartman1570 - 1900 m. *Chamaespartio-Agrostidenion, Nardion*.

CH01: 296. CH11: 238. CH12: 212; 458.

Convallaria majalis L.1730 - 1950 m. *Rhododendro-Vaccinion*,...

CH11: 172. CH12: Vall de Molieres.

Crocus vernus (L.) Hill subsp. *albiflorus* (Kit.) Asch. & Graebn.1610 - 2200 m. *Nardion, Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH01: 533; 570; 580; 996. CH11: 168; 135. CH12: 359; 361; 362; 363; 404.

Cynosurus cristatus L.970 - 1780 m. *Cynosurion, Arrhenatheretalia, Mesobromion*,...

CH00: 334. CH01: 499; 478; 245; 491; 244; 490; 120. CH10: 033. CH11: 390; 103; 102; 409. CH12: 398; 359; 360; 403; 363; 997.

Cynosurus echinatus L.1350 m. *Thero-Airion*.

CH11: 112.

Dactylis glomerata L.910 - 2250 m. *Arrhenatheretalia, Mesobromion, Artemisietea, Quercio-Fagetea*,...

CH00: 486; 352; 331; 078; 094; 334; 292; 072; 354; 378; 146; 142; 544; 329; 999; 147; 055; 356; 330; 283; 540. CH01: 179; 534; 478; 482; 294; 246; 480; 564; 133; 244; 490; 584; 120; 481; 127; 453; 588; 499; 245; 479; 121; 995. CH10: 033; 346; 318; 016; 096; 155; 341; 027; 293; 114; 017; 007; 119; 384; 323; 005; 317; 340; 018; 344; 324; 347; 012; 028; 115; 014; 345. CH11: 039; 235; 234; 107; 080; 242; 417; 180; 413; 390; 089; 029; 388; 031; 042; 102; 228; 103; 239; 021; 559; 364; 406; 240; 368; 414; 517; 484; 485; 108; 079; 358; 419; 225; 241; 416. CH12: 554; 557; 402; 443; 060; 061.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó subsp. *incarnata*

880 m

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.

Dactylorhiza maculata (L.) Soó subsp. **maculata**1200 - 2000 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Oxycocco-Ericion tetralicis*, *Adenostylian*,...

CH00: 052. CH11: 023; 407; 410; 228; 168; 418; 408; 519. CH12: 403; 060; 494; 397; 398; 441; 557.

Dactylorhiza majalis (Reichenb.) P.F. Hunt & Summerh. subsp. **majalis**1680 - 2030 m. *Calthion*,...

CH01: Coma del Baciver. CH11: 108.

Dactylorhiza sambucina (L.) Soó subsp. **sambucina**1470 - 2200 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: Denui. CH01: Coma del Baciver. CH11: 227; 225; 406; 370; 421; 485; 135. CH12: 212; 404; 362; 363.

Danthonia decumbens (L.) DC.1325 - 1910 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Ulicetalia*.

CH00: 355; 561; 537. CH11: 227; 408; 407; 410; 243; 411; 406; 409. CH12: 401; 212; 494; 363.

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv.1600 - 2140 m. *Molinietalia*, *Cardamino-Montion*,...

CH11: 231. CH12: 400; 185.

Deschampsia flexuosa (L.) Trin.1300 - 2450 m. *Caricetalia curvulae*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Ulicetalia*, *Vaccinio-Piceetea*, *Fagion*,...

CH00: 352; 043; 291; 428; 045; 047; 053; 052; 355; 379; 543; 285; 287; 286. CH01: 502; 218; 296; 463; 503; 535; 464; 566; 462; 122; 123; 247; 425; 224; 533; 450; 454; 585. CH10: 432; 381; 382; 383; 175; 430; 569; 429; 339; 348. CH11: 022; 084; 357; 513; 507; 529; 422; 272; 373; 506; 483; 161; 466; 370; 484; 485; 500; 109; 538; 508; 560; 062; 445; 079; 226; 238; 269; 371; 376; 448; 304; 518; 412; 271; 137; 275; 309; 081; 426; 528; 113; 508; 235; 514; 080; 527; 236; 375; 274; 391. CH12: 252; 263; 492; 525; 198; 474; 473; 476; 475.

Deschampsia media (Gouan) Roem. subsp. **hispanica** (Vivant) O. Bolòs, Masalles & Vigo

1400 m

CH00: 537.

Desmazeria rigida (L.) Tutin930 - 1050 m. *Alyssso-Sedion*.

CH00: Noals, CARRILLO & FONT, (1988). CH10: Vitaller, CARRILLO & FONT, (1988).

Dichanthium ischaemum (L.) Roberty910 - 1350 m. *Xerobromion*, *Aphyllanthion*, *Festuco-Sedetalia*.

CH00: 328; 095; 075; 337. CH10: 013; 149; 096; 001; 018; 117; 347; 349; 350; 509.

Dipcadi serotinum (L.) Medic.940 - 1200 m. *Aphyllanthion*,...

CH10: 149. CH11: 088.

Echinaria capitata (L.) Desf.

1300 m

CH10: Sobre Montanui.

Eleocharis quinqueflora (F. X. Hartman) O. Schwarz880 - 1900 m. *Tofieldietalia*, *Glycerio-Sparganion*.

CH10: 151. CH11: 418.

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.

1630 m

CH12: Vall de Molieres, BALLESTEROS *et al.* (1983).**Elymus caninus** (L.) L.1020 - 1570 m. *Artemisietea*,...

CH00: 278; 292. CH10: 114. CH11: 180.

Elymus repens (L.) Gould subsp. **repens**1050 m. *Artemisietea*.

CH10: 006. CH11: 039.

Epipactis atrorubens (Hoffm.) Bess.950 - 1950 m. *Deschampsio-Pinion*, *Querco-Fagetea*,...

CH00: 328. CH10: 119. CH11: 528; 389. CH12: 458.

Epipactis helleborine (L.) Crantz910 - 1480 m. *Querco-Fagetea*.

CH00: 489; 486; 147. CH01: 482; 487. CH10: 429; 026; 348. CH11: 087; 357.

Epipactis microphylla (Ehrh.) Swartz

1350 m

CH00: Sota Fontjanina.

Eriophorum latifolium Hoppe1870 - 1900 m. *Tofieldietalia*.

CH11: 418.

Eriophorum angustifolium Honckeney1600 m. *Caricion nigrae*.

CH12: 400; 401.

Erythronium dens-canis L.

1750 m

CH12: Vall de Molieres.

Festuca airoides Lam.2220 - 2290 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 425. CH12: 187; 189.

Festuca alpina Suter2470 m. *Saxifragion mediae*.

CH01: 202.

Festuca arundinacea Schreb.1520 - 1680 m. *Agropyro-Rumicion*,...

CH01: 295; 564.

Festuca borderi (Hackel) K. Richt.2460 - 3200 m. *Festucion airoidis*.

CH01: 393; 209. CH02: Pic Russell, BALLESTEROS (1989). CH11: 068; 523. CH12: 193; 192. CH21: Besiberris, BALLESTEROS (1989).

Festuca eskia Ramond ex DC.1800 - 2540 m. *Festucion eskiae*, *Nardion*, (*Thlaspietea*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Seslerietalia*,...).

CH00: 287; 286. CH01: 464; 502; 217; 247; 224; 449; 210; 130; 132; 503; 302; 395; 996. CH11: 101; 426; 520; 066; 067; 070; 422; 483; 521; 062; 308; 237; 269; 371; 445; 168; 500; 501; 448; 137; 065; 141; 304; 309; 167; 998; 391; 518; 498; 274. CH12: 252; 188; 197; 555; 552; 457; 550; 456; 263; 549; 551; 493; 267; 056; 525; 198; 190; 554; 196; 181; 182. CH21: 469; 472.

Festuca gautieri (Hackel) K. Richter1100 - 2500 m. *Festucion gautieri*, *Thlaspietea*, *Vaccinio-Piceetea*,...

CH00: 380; 047; 090; 284; 542. CH01: 503; 131; 303; 222; 200; 125; 450; 451; 460; 516; 288; 289; 248; 219; 502; 504; 395; 129; 463; 567. CH10: 430; 177; 019; 156; 569; 429; 348; 436; 440; 439; 437; 435; 174. CH11: 242; 365; 415; 529; 139; 306; 372; 508; 560; 063; 528; 558; 023; 508; 510; 086; 507; 087; 357; 275; 022; 236; 274; 374; 466; 271; 600; 216; 274. CH12: 057.

Festuca glacialis (Hackel) Miégevill2280 - 3000 m. *Iberidion spathulatae*, *Elynion*,...

CH01: 392; 219; 220; 223; 450. CH11: 067; 306; 511; 307; 063; 066; 069.

Festuca heterophylla Lam.880 - 1810 m. *Fagetalia*.

CH00: 488; 336. CH01: 313; 314; 211. CH10: 152. CH11: 405; 513; 023; 113. CH12: 214.

Festuca indigesta Boiss. subsp. **durissima** (Hackel) O. Bolòs, Masalles, Ninot & Vigo (= *F. yvesii* Senn. & Pau)

2000 - 2280 m. *Festucion airoidis*, *Iberidion spathulatae*.

CH01: 129; 463; 503; 502. CH11: 275. CH12: 182.

Festuca laevigata Gaud. (= *F. curvula* Gaud.)

1950 - 2160 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH00: 380. CH01: 453. CH11: 483.

Festuca nigrescens Lam. (= *F. rubra* L. subsp. *commutata* Gaud.)

910 - 2480 m. *Mesobromion*, *Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*, *Ulicetalia*, *Arrhenatheretalia*,...

CH00: 334; 145; 427; 045; 047; 142; 091; 044; 048; 051; 325; 333; 539; 332; 351; 544; 280; 046; 052; 279; 281; 282; 326; 327; 329; 355; 379; 543; 561; 537; 541; 285; 287; 286; 999; 284. CH01: 128; 134; 479; 296; 245; 204; 450; 121; 425; 454; 505; 495; 451; 460; 534; 565; 566; 575; 294; 246; 462; 122; 123; 217; 491; 301; 449; 536; 533; 130; 453; 302; 570; 583; 585; 244; 584; 586; 587; 396; 452; 572; 395; 579; 588; 290; 459; 995; 996. CH10: 345; 150; 346; 173; 410; 432; 177; 175; 178; 341; 343; 381; 382; 339; 032; 034; 383; 014; 018; 154; 117; 349; 027; 001; 437; 431; 433; 007. CH11: 371; 376; 103; 373; 483; 106; 021; 532; 500; 168; 270; 377; 423; 408; 309; 522; 369; 468; 370; 417; 414; 421; 484; 140; 485; 512; 308; 407; 104; 358; 105; 419; 135; 274; 517; 391; 420; 559; 530; 109; 510; 406; 409; 411; 422; 424; 269; 366; 498. CH12: 212; 474; 494; 442; 455; 093; 477; 525; 253; 473; 359; 360; 361; 545; 362; 363; 456; 184; 267; 557; 181; 404; 254; 255; 443; 259; 444; 402; 397. CH21: 471.

Festuca gr. ovina L.

910 - 2470 m. *Festuco-Brometea*, *Ononido-Rosmarinetea*, *Seslerietalia*,...

CH00: 328; 072; 143; 380; 010; 075; 076; 049; 337; 353; 539; 052; 282; 327; 379; 543; 541; 320; 330; 283; 284; 542. CH01: 124; 121; 495; 463; 303; 296; 222; 200; 535; 299; 460; 565; 566; 496; 575; 294; 462; 564; 568; 123; 536; 301; 199; 300; 573; 134; 297; 459; 298. CH10: 002; 013; 277; 340; 175; 381; 432; 319; 009; 563; 096; 439; 018; 154; 117; 173; 347; 349; 350; 509; 115; 098; 435; 437; 431; 433; 434; 003; 178. CH11: 226; 366; 497; 412; 271; 532; 377; 423; 512; 531; 364; 372; 273; 515; 391; 367; 368; 036; 370; 421; 484; 485; 500; 510; 275; 241; 416; 243; 530; 064; 216; 422; 276; 109. CH12: 212; 363.

Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell.

subsp. **paniculata**

1620 - 2460 m. *Festucion eskiae*,...

CH01: 298; 247; 587; 588; 462; 300. CH11: 518; 520; 421; 106; 512; 304. CH12: 252; 555; 550; 444; 056; 197; 190; 196; 554. CH21: 472.

subsp. **spadicea** (L.) Litard.

1680 - 2320 m. *Brometalia*.

CH01: 127; 134; 297; 299; 453; 573. CH11: 446; 104; 364. CH12: 473; 477; 057.

Festuca pratensis Huds.

925 - 1580 m. *Arrhenatheretalia*.

CH00: 094; 146; 142; 999. CH01: 120. CH10: 033; 317; 324; 014.

Festuca cf. pseudotrichophylla Patzke (= *F. cyrnea* (Litard. ex St.-Yves) Mark.-Dannenb. ?)

1350 - 1720 m. *Brometalia*.

CH00: 335; 540.

Festuca pyrenaica Reut.

2160 - 2500 m. *Iberidion spathulatae*, *Elynion*.

CH01: 201; 202. CH10: 305. CH11: 306; 511; 372.

Festuca rivularis Boiss.

2140 - 2200 m. *Cardamino-Montion*,...

CH11: 138; 136. CH12: 185.

Festuca gr. rubra L.

970 - 2760 m. *Caricetalia curvulae*, *Seslerietalia*,...

CH00: 331; 354; 428; 147. CH01: 499; 203; 464; 200; 516; 217; 224; 580; 582; 573; 574; 478; 496; 490. CH10: 013; 340; 015; 012. CH11: 275; 062; 243; 240; 141; 412; 065; 304; 272; 271; 274; 447; 165; 310; 273; 227; 519. CH12: 403; 188; 398; 551; 493; 401; 196; 252; 476; 554; 187; 555; 182; 256; 457; 458. CH21: 472; 470.

Festuca rubra L.

subsp. **juncea** (Hackel) Soó

2000 - 2090 m. *Seslerietalia*, *Seslerio-Mesobromenion*.

CH10: 437. CH11: 446; 447.

subsp. **asperifolia** (St.-Yves) Markgr.-Dannenb.

2080 - 2225 m. *Seslerietalia*, *Caricetalia curvulae*.

CH11: 137; 274; 135; 165.

Fritillaria pyrenaica L. subsp. **pyrenaica**

Castanesa, LÉZAT in COSTA (1877).

Gagea fistulosa (Ramond ex Dc.) Ker-Gawler

1900 m

CH12: Vall de Conangles.

Gagea lutea (L.) Ker-Gawler

1650 - 1900 m

CH11: Barranc de Besiberri, ROMO (1981). CH12: Vall de Conangles, ROMO (1981); CANALIS *et al.* (1984).

Glyceria fluitans (L.) R. Br. subsp. **plicata** Fries

880 m. *Glycerio-Sparganion*.

CH10: 151.

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.880 - 2350 m. *Mesobromion, Ulicetalia, Caricion nigrae*.

CH00: 043; 325. CH01: 587; 134; 301; 296. CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller. CH11: 106; 407; 421; 485. CH12: 397; 401; 997.

Helictotrichon senedense (DC.) J. Holub1800 - 3000 m. *Seslerietalia, Elynion, Iberidion spathulatae,...*

CH00: 380. CH01: 124; 129; 201; 219; 220; 223; 504; 581; 495; 464; 131; 303; 222; 200; 128; 516; 580; 396; 582; 452; 202; 394; 300; 395; 574. CH10: 305; 174. CH11: 064; 140; 271; 512; 521; 307; 372; 510; 063; 135; 275; 515; 517; 391; 306; 511; 310; 068; 273; 067; 139. CH12: 458; 545; 554; 556.

Holcus lanatus L.925 - 1490 m. *Arrhenatheretalia*.

CH00: 094. CH01: 481. CH10: 033; 324. CH11: 029; 039; 042; 083.

Holcus mollis L.

1300 - 1670 m

CH11: 179.

Hordelymus europaeus (L.) C.O. Harz

1700 m.

CH12: Vall de Conangles, BALLESTEROS (1989).

Hordeum murinum L. subsp. murinum1210 - 1275 m. *Sisymbrium officinalis*.

CH10: 155. CH00: 011.

Iris latifolia (Mill.) Voss1450 - 2320 m. *Mesobromion, (Seslerietalia, Festucion eskiae,...*

CH01: 127; 134; 297; 298; 299; 301; 247; 453; 573; 587; 479; 491; 505; 575; 246; 462; 564; 290.

CH11: 104; 105; 377; 368; 370; 414; 421; 484; 485; 364; 446; 225; 416; 518; 530; 520; 226; 412; 532; 135; 391; 106. CH12: 555; 056; 557; 458; 473; 444.

Juncus alpinus Vill.1560 - 2140 m. *Caricion nigrae*.

CH01: Torrent de Font Roia. CH12: 186; 441.

Juncus articulatus L.880 - 2200 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae, Glycerio-Sparganion, Molinietaalia*.

CH00: 092. CH10: 151. CH11: 418; 108; 138. CH12: 215; 400.

Juncus bulbosus L.

1610 - 1760 m

CH12: Vall de Conangles, BALLESTEROS *et al.* (1983); CANALIS *et al.* (1984).

Juncus conglomeratus L.

1610 - 1630 m

CH12: Hospital de Viella, BALLESTEROS *et al.* (1983).**Juncus effusus** L.1600 - 1620 m. *Molinietalia*,...

CH12: 403; 398.

Juncus inflexus L.1570 m. *Agropyro-Rumicion*.

CH00: 278.

Juncus filiformis L.

1820 - 2280 m

CH01: Prats de Castanesa, TIMBAL-LAGRAVE (1864). CH11: Estanys de Besiberri, BALLESTEROS (1989).

CH12: Estany Redó, BALLESTEROS (1989).

Juncus trifidus L.1740 - 2760 m. *Festucion aivoidis*, (*Elynion*,...).

CH10: Sobre Cierco. CH01: 204; 220; 205; 393; 454; 495; 209; 392. CH11: 500; 065; 140; 512; 165.

CH12: 256; 264; 189; 192.

Juncus triglumis L.

2225 m

CH11: Estanys d'Anglos, CANALIS *et al.* (1984).**Kobresia myosuroides** (Vill.) Fiori1910 - 2570 m. *Elynion*.

CH01: 128; 124; 201; 204; 220; 223; 504; 581. CH10: 305. CH11: 063; 064; 510; 512. CH12: 189.

Kobresia simpliciuscula (Wahlenb.) Mackenzie

2300 m

CH01: Sobre l'estany de Llauset.

Koeleria macrantha (Ledeb.) Schultes910 - 1700 m. *Mesobromion*, (*Arrhenatherion*, *Xerobromion*,...).

CH00: 142; 351; 052; 326; 327; 329; 355; 561. CH01: 995. CH10: 001; 027; 033; 343; 154; 117.

CH11: 409; 358; 411; 407. CH12: 404; 397.

Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaud.900 - 2500 m. *Ononido-Rosmarinetea*, *Xerobromion*, *Festucion gautieri*, *Saxifragion mediae*, *Elynion*,...

CH00: 328; 331; 051; 325; 333; 335; 379; 320; 321; 330; 283; 540; 542. CH01: 303; 222; 516; 396; 573; 219; 459; 504; 581; 567. CH10: 148; 319; 096; 436; 439; 438; 018; 117; 013; 347; 349; 115; 435;

437; 434; 100; 149; 099; 277. **CH11:** 088; 447; 465; 036; 037. **CH12:** Sota l'estany de Molieres (var. *abbreviata* Domin).

Lilium martagon L.

880 - 2000 m. *Fagetalia*,...

CH00: 488; 486; 352; 047. **CH01:** 482; 313; 073. **CH10:** 153; 342. **CH11:** 161; 023; 387; 388; 466; 087; 389; 527. **CH12:** 056.

Lilium pyrenaicum Gouan

1800 - 1840 m

CH11: Vall d'Anglos. **CH12:** Vall de Molieres.

Listera ovata (L.) R. Br.

880 - 1470 m. *Fagetalia*.

CH00: 489; 488. **CH01:** 073; 482. **CH10:** 152; 153; 342; 323. **CH11:** 388; 389; 385.

Lolium perenne L.

970 - 1700 m. *Arrhenatheretalia*, *Artemisietea*,...

CH00: 094; 146; 316. **CH01:** 481; 995. **CH10:** 033; 014. **CH11:** 040; 111.

Lolium rigidum Gaud.

1050 - 1210 m. *Secalietea*.

CH10: 005; 155.

Luzula alpinopilosa (Chaix) Breistr.

2310 - 2580 m. *Salicion herbaceae*, (*Festucion airoidis*,...)

CH01: 207; 206. **CH11:** 524. **CH12:** 193; 194; 195; 259; 191; 258.

Luzula campestris (L.) DC.

1050 - 2070 m. *Chamaespartio-Agrostidenion*, (*Festuco-Brometea*, *Nardion*, *Ulicetalia*,...).

CH00: 044; 333; 351; 355; 046; 052; 326; 329; **CH01:** 568. **CH10:** 341; 015; 343; 150; 154; 349.

CH11: 420; 364; 238; 407; 421. **CH12:** 359; 361; 362; 363; 404; 360.

Luzula glabrata (Hoppe) subsp. *desvauxii* (Kunth) Buchenau

1920 m. *Adenostylyon*.

CH11: 170.

Luzula multiflora (Retz.) Lej.

1400 - 2130 m. *Nardion*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Ulicetalia*,...

CH00: 322. **CH01:** 479; 505; 480; 122; 224; 585; 996. **CH10:** 382; 383; 381; 569. **CH11:** 484; 426;

485; 416; 500; 406; 408; 371; 376; 483; 367; 368; 412; 370; 421; sota l'Hospital de Viella (subsp. *pyrenaica* P. Monts.). **CH12:** 397.

Luzula nivea (L.) DC.1200 - 1940 m. *Fagion*, *Deschampsio-Pinion*,...

CH00: 489; 488. CH01: 073; 313; 314. CH11: 507; 506; 081; 082; 158; 113; 161; 023; 229; 235; 022; 084; 374; 405; 508; 513; 079; 528; 508; 236.

Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve1825 - 2460 m. *Festucion eskiae*, *Seslerietalia*, *Mesobromion*, *Nardion*.

CH01: 127; 299; 587; 533; 130; 132; 570; 300; 579. CH11: 304; 518. CH12: 196; 197; 456; 555; 550; 458; 545; 554; 190.

Luzula spicata (L.) DC. subsp. *montsignatica* P. Monts.2050 - 2760 m. *Festucion airoidis*,...

CH00: 287. CH01: 393; 425; 129; 218; 220; 580; 452. CH11: 272; 273; 500; 376; 065; 522; 140; 307; 523. CH12: 258; 193; 192. CH21: Besiberri del Mig, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Luzula sudetica (Willd.) DC.1600 m. *Caricion nigrae*.

CH12: 398.

Luzula sylvatica (Huds.) Gaud. subsp. *sylvatica*1710 m. *Fagion*.

CH11: 079.

Melica ciliata L. subsp. *ciliata*920 - 1200 m. *Xerobromion*.

CH10: 347; 350.

Melica nutans L.880 - 1980 m. *Fagetalia*.

CH10: 152. CH11: 234; 023.

Melica uniflora Retz.1220 - 1830 m. *Fagetalia*.

CH00: 489; 488. CH01: 073; 211; 313; 314. CH10: 342. CH11: 158; 161; 079; 080; 405; 085; 082. CH12: 474; 476; 475.

Merendera montana (L.) Lange1000 - 2270 m. *Mesobromion*, (*Nardion*, *Seslerietalia*).

CH00: 353; 541. CH01: 299; 296; 505; 247; 575; 294; 246; 462; 568; 122; 396; 459; 995. CH10: 117. CH11: 414; 421; 484; 364; 243; 406; 420; 416; 409; 530; 411; 447; 366; 532; 270; 104; 368; 370. CH12: 212; 361; 362; 363; 404; 477.

Micropyrum tenellum (L.) Link1030 - 1650 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH00: Denui. CH10: 003.

Milium effusum L.

1550 m

CH12: Hospital de Viella, O. Bolòs (1957).

Molinia caerulea (L.) Moench1310 - 1970 m. *Molinietalia*,...

CH00: 331; 561; 537. CH01: Bordes de Carrera. CH10: 339. CH11: 410; 417; 418. CH12: 397.

Muscari comosum (L.) Mill.1050 - 1360 m. *Arrhenatherion*, *Festuco-Brometea*.

CH00: 142. CH10: 007; 014; 005; 344; 349.

Narcissus poeticus L.1475 - 1625 m. *Arrhenatheretalia*,...

CH11: Entre Senet i l'Hospital de Viella. CH12: 360; 402; 403.

Narcissus pseudonarcissus L.2100 - 2200 m. *Seslerietalia*,...

CH01: 132; 579.

Nardus stricta L.1480 - 2580 m. *Nardion*, *Caricetalia curvulae*, *Chamaespartio-Agrostidenion*, *Ulicetalia*,...

CH00: 543; 285. CH01: 296; 505; 301; 566; 575; 462; 122; 123; 217; 247; 224; 449; 536; 533; 210; 130; 132; 302; 206; 996. CH10: 383; 381; 382. CH11: 070; 141; 518; 408; 243; 409; 226; 237; 238; 269; 371; 376; 422; 424; 407; 412; 410; 377; 532; 519; 168; 368; 270; 421; 484; 137; 522; 309; 164; 524; 225; 274; 498. CH12: 404; 552; 186; 181; 182; 254; 190; 546; 252; 253; 397; 188; 197; 555; 212; 456; 549; 551; 493; 444; 184; 267; 553; 265; 266; 187; 494; 362; 363; 997. CH21: 469; 470; 472.

Narthecium ossifragum (L.) Huds.1550 - 1600 m. *Caricion nigrae*.

CH11: Entre Baserca i l'Hospital de Viella. CH12: 400; 441.

Neottia nidus-avis (L.) L. C. M. Richard1280 - 1650 m. *Fagetalia*,...

CH00: 489. CH01: 482. CH10: La Selvassa. CH11: 158.

Nigritella nigra (L.) Reichenb. f.1650 - 2440 m. *Nardion*, *Chamaespartio-Agrostidenion*,...

CH01: 296; 575; 224; 132; 580; 583. CH11: 238; 421; 141; 106; 512; 135; 515. CH12: 212.

Ophrys scolopax Cav.960 m. *Aphyllanthion*.

CH10: Sota Sarroqueta.

Orchis mascula L.

1380 - 1750 m

CH01: 073. CH11: 416. CH12: Hospital de Viella.

Orchis pallens L.

1650

CH12: Vora l'Hospital de Viella.

Orchis ustulata L.1150 - 2070 m. *Mesobromion*.

CH00: 351; 329; 355. CH10: 349. CH11: 421; 530; 364.

Oreochloa disticha (Wulffen) Link subsp. blanka (Deyl) Küpfer2260 - 2850 m. *Festucion airoidis*, *Salicion herbaceae*, *Senecion leucophylli*.

CH01: 206; 208; 392. CH11: 069; 070. CH12: 254; 258; 263; 194; 195; 257; 260; 259; 191.

Ornithogalum umbellatum L.880 - 1400 m. *Arrhenatheretalia*,...

CH00: 146; 142; 999. CH10: 152.

Ornithogalum orthophyllum Ten. subsp. kochii (Parl) Zahar.1980 - 2325 m. *Brometalia*.

CH01: 127; 134; 575; 573.

Oryzopsis paradoxa (L.) Nutt.

1200 m

CH11: Al peu del salt de la Selvassa, vessant soleil.

Paradisea liliastrum (L.) Bertol.1680 - 2030 m. *Mesobromion*, *Seslerietalia*,...

CH01: 300. CH11: 105; 368; 414; 106. CH12: Sobre la pleta Nova de Molieres.

Paris quadrifolia L.1630 - 1850 m. *Fagion*, *Adenostylion*,...

CH11: 235; 234; 171. CH12: Vall de Molieres.

Phleum alpinum L.1800 - 2760 m. *Nardion*,...

CH01: 570; 574. CH11: 371. CH12: 455. CH21: 470.

Phleum phleoides (L.) Karsten910 - 1950 m. *Brometalia*.

CH00: 355; 330. CH01: 496; 564; 535. CH10: 173; 096; 350; 509. CH11: 180; 370; 485; 110.

CH12: 360.

Phleum pratense L.subsp. **bertolonii** (DC.) Bormm.910 - 2175 m. *Molinio-Arrhenatheretea, Mesobromion,...*

CH00: 051; 052; 285; 999; 055; 356; 284; 561. **CH01:** 027; 587; 294; 588; 133; 244; 490; 571; 586; 120; 481; 499; 478; 245; 134. **CH10:** 006; 033; 016; 345; 293. **CH11:** 105; 413; 241; 042; 102; 390; 107; 103; 239; 417; 240; 424; 369; 423; 367; 368; 414; 485; 419; 420. **CH12:** 402; 359; 360.

subsp. **pratense**

1680 m

CH01: 295.**Platanthera chlorantha** (Custer) Reichenb.950 - 2200 m. *Fagetalia,...*

CH00: 045; 052. **CH01:** 073. **CH10:** 152; 153. **CH11:** 161; 389; 135.

Poa alpina L.1200 - 3010 m. *Seslerietalia, Mesobromion, Caricetalia curvulae, Elytion, Arrhenatheretalia,...*

CH00: 051; 539; 351; 544; 279. **CH01:** 499; 201; 220; 223; 504; 393; 425; 454; 495; 464; 460; 127; 121; 573; 587; 491; 588; 128; 296; 565; 566; 294; 246; 123; 217; 224; 449; 130; 132; 570; 580; 583; 585; 126; 571; 578; 584; 586; 582; 452; 572; 207; 206; 395; 574; 579; 995; 996. **CH10:** 381; 432; 305; 431. **CH11:** 420; 088; 530; 511; 103; 522; 366; 376; 068; 523; 369; 468; 065; 308; 521; 271; 447; 243; 422; 424; 500; 377; 423; 307; 510; 066; 370; 524; 485; 465; 311; 069; 515; 067; 163; 358; 419. **CH12:** 402; 189; 360; 191; 361; 362; 257; 267; 404; 258; 193; 198; 093; 442; 545; 554; 556; 455; 215; 359; 259. **CH21:** 470.

Poa annua L. subsp. **annua**1050 - 1610 m. *Artemisietea,...*

CH10: 008. **CH11:** 040. **CH12:** 359.

Poa bulbosa L.1060 - 1500 m. *Thero-Airion,...*

CH00: 076; 353. **CH10:** 009; 154. **CH11:** Al peu del salt de la Selvassa.

Poa cenisia All. subsp. **sardoa E. Schmid**2300 - 2520 m. *Thlaspietetea rotundifoliai.*

CH11: 067. **CH12:** 262.

Poa chaixii Vill.2430 - 2780 m. *Nardion,...*

CH01: 394. **CH12:** Vora l'estany Redó.

Poa compressa L.910 - 1725 m. *Festuco-Sedetalia, (Brometalia,...).*

CH00: 075; 145; 427; 353; 540. **CH10:** 096; 341; 323; 347; 015; 562. **CH11:** 242; 415; 112.

Poa laxa Haenke2530 - 3010 m. *Festucion airoidis*,...

CH01: 206. CH12: 193. CH21: Besiberris, BALLESTEROS & CANALIS (1991).

Poa nemoralis L.subsp. **nemoralis**880 - 1930 m. *Fagetalia, Querco-Fagetea, Epilobietea, Origanetalia*,...

CH00: 486; 352; 047; 053; 279; 054; 336; 055. CH01: 314; 073; 479; 312; 211; 315; 487; 482. CH10: 017; 152; 342; 024; 384; 440; 034; 114. CH11: 105; 387; 385; 085; 161; 162; 228; 558; 233; 021; 113; 086; 159; 235; 020; 234; 374; 389; 405; 513; 529; 023; 521; 386. CH12: 474; 475.

subsp. **glauca** (Rouy) Gaut.1725 - 2470 m. *Saxifragion mediae, Androsacion vandellii*.

CH10: 438; 176. CH11: Coma de Llauset. CH12: 183.

Poa pratensis L. subsp. **pratensis**880 - 2170 m. *Arrhenatheretalia, (Brometalia, ...)*.

CH00: 078; 094; 316; 334; 072; 146; 142; 332; 326; 999; 336; 356. CH01: 244; 571; 120; 245; 478; 564. CH10: 152; 155; 318; 001; 324; 016; 150; 345; 346; 006; 007; 027; 014; 033; 317; 038; 005; 338; 015; 012; 344. CH11: 042; 102; 105; 216; 365; 415; 035; 103; 233; 390; 517; 239; 029. CH12: 477; 359.

Poa supina Schrad.2170 - 2410 m. *Polygonion avicularis, Molinietalia, Salicion herbaceae*.

CH01: 126; 995; 578; 584. CH12: 265; 266.

Poa trivialis L. subsp. **trivialis**910 - 2200 m. *Molinio-Arrhenatheretea, (Galio-Alliarietalia, ...)*.

CH00: 077; 092; 094; 334; 146; 999. CH01: 126; 133; 295; 490; 571; 578; 584; 586; 120; 481; 499. CH10: 004; 008; 028; 324. CH11: 107; 108; 413; 089; 029; 030; 031; 039; 042; 417; 232; 103. CH12: 061; 403; 443.

Polygonatum odoratum (Mill.) Druce880 - 1400 m. *Querco-Fagetea*.

CH10: 152; 153; 119. CH11: 387.

Polygonatum verticillatum (L.) All.1690 - 1980 m. *Adenostyletalia*,...

CH01: Sota el coll del Baciver. CH11: 234; 172.

Potamogeton alpinus Balb.

2200 m

CH11: Estany gran d'Anglos, CANALIS *et al.* (1984).

Potamogeton berchtoldii Fieber

2205 - 2240 m

CH11: Estany d'Anglos, CANALIS *et al.* (1984) sub *P. pusillus* L. (= *P. berchtoldii* Fieber) i BALLESTROS & GACIA (1991).**Pseudorchis albida** (L.) A. & D. Löve2000 - 2250 m. *Nardion*.

CH11: 168.

Ruscus aculeatus L.1220 m. *Quercion pubescenti-petraeae*.

CH11: 085.

Scilla lilio-hyacinthus L.1420 - 2000 m. *Fagion*.

CH01: 482. CH11: 079; 229; 234; 080; 374; 513; 172. CH12: 476; 475; 474; 213; 214.

Scilla verna Huds.

Castansa, TIMBAL-LAGRAVE (1864).

Scirpus cespitosus L. subsp. **cespitosus**1560 - 2400 m. *Caricion nigrae*.

CH11: 519. CH12: 253; 548; 397; 997.

Scirpus holoschoenus L.

1270 m

CH00: Escané.

Secale cereale L.980 - 1320 m. *Secalietea*.

CH10: 038; 005; 338. CH11: 035.

Sesleria coerulea (L.) Ard. subsp. **coerulea**1480 - 2570 m. *Seslerietalia*, (*Seslerio-Mesobromenion*, *Elyinion*, *Deschampsio-Pinion*,...).

CH01: 299; 124; 223; 581; 200; 460; 121; 568; 300. CH10: 174; 019; 156; 429; 440; 305. CH11: 497; 528; 512; 307; 372; 064; 510; 515; 498. CH12: 057; 059.

Setaria viridis (L.) Beauv.1025 m. *Polygono-Chenopodion polyspermi*.

CH00: 461.

Sparganium angustifolium Michx.

2200 m

CH11: Estany d'Anglos, CANALIS *et al.* (1984).

Stipa pennata L. subsp. **eriocaulis** (Borbás) Martinovsky & Stalicky1040 - 1350 m. *Ononidion striatae*.

CH00: 320; 321. CH10: 319.

Streptopus amplexifolius (L.) DC.1690 - 2200 m. *Adenostylion*,...

CH11: 234; 171. CH12: Vall de Molieres.

Tamus communis L.1000 - 1350 m. *Quercu-Fagetea*.

CH00: Sota Benifonts. CH01: 312; 313. CH11: 030.

Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.1480 - 2200 m. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*.

CH01: Coma del Baciver. CH11: 418; 138; 407; 410; 519. CH12: 997.

Triglochin palustre L.1870 - 1900 m. *Tofieldietalia*.

CH11: 418.

Trisetum flavescens (L.) Beauv.910 - 2080 m. *Arrhenatheretalia, Mesobromion*,...

CH00: 078; 094; 334; 146; 142; 332; 544; 541; 999. CH01: 297; 245; 587; 588; 534; 491; 499; 505; 479; 496; 294; 246; 480; 564; 568; 244; 490; 120; 481; 478; 290. CH10: 001; 016; 345; 346; 007; 027; 014; 317; 033; 324; 344. CH11: 105; 421; 485; 413; 369; 468; 241; 106; 390; 104; 107; 559; 103; 089; 029; 031; 042; 102; 239; 367; 368; 414. CH12: 061; 455; 360; 402; 458.

Trisetum spicatum (L.) K. Richter subsp. **ovatipaniculatum** Hulten ex Jonsele

3000 m

CH01: Vallhiberna (leg. E. BALLESTEROS).

Triticum aestivum L.

1050 m

CH10: 005.

Typha latifolia (L.) Hoffm.

880 m

CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller.

Veratrum album L.(880) 1600 - 2200 m. *Calthion, Adenostyletalia, (Nardion, Scheuchzerio-Caricetea nigrae)*,...

CH01: 127; 587; 588; 570; 583; 585; 126; 133; 584; 586. CH10: Entre el Pont de Suert i Vilaller. CH11: 521; 170; 172. CH12: 061; 399; 398; 443; 557; 397; 403; 997.

Vulpia myuros (L.) C. C. Gmel.

1050 - 1360 m. *Festuco-Sedetalia*.

CH00: 078; 076; 145. CH10: 015; 009. CH11: 040; 112.

Vulpia unilateralis (L.) Stace

1030 m

CH10: Entre Bono i Forcat, CARRILLO & FONT (1988).

LA VEGETACIÓ

En els apartats següents fem un repàs sistematitzat dels diversos tipus de comunitats reconegudes al territori, definides d'acord amb la metodologia sigmatista.

Les comunitats vegetals tractades s'integren dintre 25 classes sintaxonòmiques. Si hi comptem els agrupaments provisionals i els de caracterització incerta sumen un total de 122 unitats, més concretament 114 associacions ben delimitades i 8 comunitats d'estatus poc clar. Prenent en consideració també les subassociacions, el nombre de comunitats diferents reconegudes puja a 144. Els tipus més ben representats són la vegetació pratense i la forestal. Les pastures inclouen 17 associacions dels estatges submontà i montà, i 17 de l'alta muntanya. Els boscos, deixant de banda alguns tipus de bosquina, es distribueixen en 13 associacions. Matollars i bardisses comprenen 9 associacions. La vegetació rupícola i les comunitats de tarteres i pedrusques comprenen 17 associacions. La resta es distribueix entre prats de dall, congesteres, vorades i clarianes, herbassars mege-fòrbics, vegetació fontinal i aquàtica i vegetació ruderal i arvense.

Proposem com a noves tres associacions (una comunitat arbustiva i dues de pratenses) i, a més, quatre subassociacions referibles a prats o herbassars.

1 - POTAMETEA R. Tx. & Preisg. 1942

1.1 - POTAMETALIA W. Koch 1926

1.1.1 - POTAMION PECTINATAE W. Koch 1926 em Oberd. 1957

Ranunculo eradicati-Potametum alpini Ballesteros & Gacia 1991

Comunitat d'higròfits propis de llacs d'alta muntanya que BALLESTEROS & GACIA (1991) descriuen de diversos estanys dels Pirineus centrals. A les valls de Bartavés i de Castanesa deu ser força rara; els autors esmentats la citen únicament de estany d'Anglos. A partir de l'inventari que en donen, es tracta d'un poblament format per *Potamogeton alpinus*, *P. berchtoldii*, *Ranunculus trichophyllus* i *Nitella* gr. *opaca*

2 - MONTIO-CARDAMINETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943

2.1 - MONTIO-CARDAMINETALIA Pawl. 1928

2.1.1 - CARDAMINO-MONTION Br.-Bl. 1925

Saxifragetum aquaticae Br.-Bl. 1948

Associació força rara a l'alta muntanya de la zona. Transcrivim a continuació un

inventari (136) pres a l'estany de Llauset (CH11, 2200 m, 14/07/86/). Es tracta d'una comunitat densa (100% de recobriment) que poblava un pendent per on circula aigua, inclinat uns 30° a l'W-SW. En una superfície de 5 m² observarem:

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Saxifraga aquatica</i>	5.5	<i>Epilobium alsinifolium</i>	2.2
<i>Saxifraga stellaris</i> subsp. <i>robusta</i>	+2		
Companyes			
<i>Agrostis stolonifera</i>	3.2	<i>Acanitum napellus</i>	
<i>Festuca rivularis</i>	+2	subsp. <i>vulgare</i>	1.1

Cardaminetum pyrenaicae Br.-Bl. (1948) 1952 (taula 1)

ESTRUCTURA I COROLOGIA - Aquesta comunitat, en la qual sol tenir un paper dominant l'higròfit *Cardamine pyrenaica*, es fa als marges de rierols d'aigües pobres en sals. La poca uniformitat ecològica d'aquests ambients fa que sempre s'integrin en la comunitat plantes dels *Molinietalia* o d'altres sintaxons higròfits. El *Cardaminetum pyrenaicae* és relativament freqüent només a la capçalera de la Vall de Barravés, a la part superior de l'estatge montà i a la base de l'estatge subalpí, àrea d'on provenen els inventaris de la taula 1.

2.1.2 - CRATONEURION COMMUTATI W. Koch 1928

Cratoneuretum falcati Gams 1927 (taula 2)

ECOLOGIA, COROLOGIA I ESTRUCTURA - Es tracta d'una associació fontinal d'alta muntanya que colonitza els marges de petits corrents d'aigua carbonatada. La coneixem només d'alguns punts de la part septentrional de la zona estudiada. Fa petits claps discontinus, dominats netament per les moltes, entre les quals sobresurten algunes fanerògames més o menys adaptades a viure en indrets aigualosos.

3 - PHRAGMITETEA R. Tx. & Preisg. 1942

3.1 - PHRAGMITETALIA EUROSIBIRICA (W. Koch) R. Tx. & Preisg. 1942

3.1.1 - GLYCERIO-SPARGANION Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942

Catabrosetum aquatica Rübel 1912 (taula 3)

ESTRUCTURA, COROLOGIA I ECOLOGIA - Comunitat higròfica que hem observat algun cop a la part meridional de la zona, a l'estatge submontà. Va lligada a petits corrents d'aigua poc actius, com ara sèquies, petits braços laterals dels rius, etc. És una comunitat fisiog-nòmicament irregular, en la qual es barregen diverses herbes en general poc vigoroses (*Catabrosa aquatica*, *Juncus articulatus*, etc.).

4 - SCHEUCHZERIA-CARICETEA NIGRAE Nordh. 1936

4.1 - SCHEUCHZERIA-CARICETALIA NIGRAE (W. Koch) Görs & Th. Müll. ap. Oberd. & col. 1967

4.1.1 - CARICION NIGRAE W. Koch 1926 em Klika 1934

Caricetum nigrae Br.-Bl. 1915

Tipus de mollera freqüent a l'àrea granítica, sobretot a l'estatge subalpí. Fa gespes denses, dominades per *Carex nigra*, en general poc extenses, lligades als rierols i als estanys, sovint en contacte amb altres comunitats més o menys higròfiles (*Narthecio-Trichophoretum*, *Selino-Nardetum*, etc.).

BALLESTEROS *et al.* (1983) publiquen una taula (I) de 5 inventaris d'aquesta associació procedents de la part inferior de la vall de Molieres.

Narthecio-Trichophoretum Br.-Bl. 1948 (taula 4)

VARIABILITAT, ECOLOGIA I COROLOGIA - Incloem en aquesta associació, presa en sentit ampli, totes les molleres d'alta muntanya dominades per *Scirpus cespitosus*. La seva diversitat florística fa que puguin ésser classificades en tres comunitats relativament diferenciades, que en alguns estudis precedents (sobretot a BALLESTEROS *et al.*, 1983) han estat tractades com a associacions diferents. Nosaltres, seguint un criteri més sintètic (CASANOVAS, 1991), preferim separar-les a nivell de subassociació, atès que, respecte de la forma típica de l'associació, les altres dues comunitats només se'n separen per un cert empobriment en tàxons característics i per la incorporació d'algunes plantes diferencials poc específiques. La subassociació típica, de caràcter atlàntic muntanyenc, es fa en contacte amb les petites torberes d'esfagnes, en sòls orgànics completament xops. Apareix per tota la pleta de la vall de Molieres, a la part superior de l'estatge montà i a la base de l'estatge subalpí. És reconeix sobretot per la presència de *Narthecium ossifragum*, la característica més estricta de l'associació, i també per una certa presència d'espècies d'*Sphagnum*. A part dels inventaris 1 i 2 de la taula 4, hom pot trobar més dades a BALLESTEROS *et al.* (1983; taula 4, 10 inv.) i a CASANOVAS (1991; taula 3.1, 3 inv.). La subassociació **tofieldietosum** (Ballesteros & al., 1983) Casanovas 1992 (= *Tofieldio-Scirpetum* Ballesteros *et al.* 1983) és un xic menys higròfila que la típica. Força més general a l'àrea, es fa per tot l'estatge subalpí, en contacte amb altres comunitats de mollera (alguns cops, a tocar de la subassociació precedent, però en sòls menys xops). Florísticament, es diferencia per l'absència de *Narthecium ossifragum* i per la presència o l'increment de *Campyllum stellatum* i d'algunes espècies lligades als *Tofieldietulia*. Corresponen a aquesta subassociació els inventaris 3-6 de la taula 4, així com també els de la taula III de BALLESTEROS *et al.* (1983) i dos de la taula 4.1 de CASANOVAS (1991). Els poblaments més pobres d'*Scirpus cespitosus* corresponen a la subassociació **primuletosum integrifoliae** (Gruber) Casanovas 1992 (= *Primulo-Scirpetum* Gruber 1978). Propis sobretot de l'estatge alpí, apareixen algun cop a la vora de les basses, estanys i rierols, en general cobrint superfícies reduïdes. En relació amb les dues subassociacions precedents, es tracta d'una comunitat molt mal caracteritzada dins dels *Scheuchzeria-Caricetea nigrae*, que s'identifica només per la dominància absoluta d'*Scirpus* i per la presència d'alguns tàxons dels *Juncetea trifidi*. En són una mostra els tres darrers inventaris de la taula 4,

als quals cal afegir els de la taula II (11 inv.) de BALLESTEROS *et al.* (1983) i tres de la taula 5.1 de CASANOVAS (1991).

4.2 - TOFIELDIETALIA Preisg. ap. Oberd. 1949

4.2.1 - CARICION DAVALLIANAE Klika 1934

Caricetum davallianae W. Koch 1928 (taula 5, inv. 1)

Associació que es fa esporàdicament a l'estatge subalpí de les àrees calcàries. En tenim un sol inventari, procedent de la vall de Llauset, que correspon a una fàcies dominada per *Carex lepidocarpa*. CASANOVAS (1991) recull alguns inventaris més d'aquesta comunitat, en la qual diferencia, al costat de la subassociació típica (loc. cit., taula 3.1, 3 inv.), la subassociació *caricetosum nigrae* (taula 4.1, 1 inv.).

4.2.2 - CARICION MARITIMAE Br.-Bl. ap. Volk 1939

Carici-Pinguiculetum grandiflorae Br.-Bl. 1948 (taula 5, inv. 2-4)

Tipus de comunitat higròfila, no formadora de torba, que recobreix petites superfícies rocoses amb circulació d'aigua superficial, i que presenta una important variabilitat. Les formes més típiques, riques en plantes dels *Tofieldietalia*, es fan a les àrees carbonatades (Llauset, Castanesa) de l'estatge subalpí, on són força rares. A les zones granítiques, la comunitat és una mica més freqüent, però sol ésser més pobra en tàxons dels *Tofieldietalia* i, en canvi, sovint hi tenen un paper relativament important les espècies acidòfiles dels *Scheuchzerio-Caricetalia nigrae* (inv. 4). En aquests casos, es tracta de comunitats que sintaxonòmicament se situen entre aquests dos ordres.

També de la mateixa àrea granítica, CASANOVAS (1991) ha descrit una subassociació en la qual *Carex frigida* és substituït per *Carex sempervirens* (*caricetosum sempervirentis* Casanovas 1991, op. cit., dos inv. de la taula 8.1 procedents del barranc de l'estany Redó).

5 - OXYCOCCO-SPHAGNETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943

5.1 - ERICO-SPHAGNETALIA Schiek. 1940 em. Br.-Bl. 1949

5.1.1 - OXYCOCCO-ERICION TETRALICIS (Norh. 1936) R. Tx. 1937 em. Moore 1964

Sphagno subnitentis-Ericetum tetralicis Ballesteros *et al.* 1983

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Es tracta d'una comunitat torbosa formada bàsicament per un dens poblament d'esfagnes i per un estrat superior dominat per *Erica tetralix*. Entre els briòfits formadors de torba és especialment constant i dominant *Sphagnum subnitens*, i l'acompanyen *Sphagnum palustre*, *Dicranum bonjeanii*, etc. Entre les fanerògames, al costat de l'ericàcia ja esmentada, hi tenen importància les espècies dels *Calluno-Ulicetea* (sobretot, *Potentilla erecta* i *Calluna vulgaris*), dels *Scheuchzerio-Caricetea* (*Carex nigra*, *C. echinata*, etc.) i les pròpies d'altres herbassars higròfics (*Succisa pratensis*, *Dactylorhiza maculata*, etc.).

ECOLOGIA - Aquesta comunitat es fa al límit entre els estatges montà i subalpí, a la capçalera de la Vall de Barravés. Sol formar taques de pocs metres quadrats, lligada a petits rierols però vorejant externament les mulleres de ciperàcies. BALLESTEROS *et al.* (1983) en donen una taula de vuit inventaris procedents dels voltants de l'Hospital de Viella, de la pleta de Mulleres i de Conangles, i en fan diversos comentaris ecològics i fitotopogràfics.

6 - MOLINIO-ARRHENATHERETEA R. Tx 1937

6.1 - ARRHENATHERETALIA ELATIORIS Pawl. 1928

6.1.1 - CYNOSURION CRISTATI R. Tx. 1947

Cynosuro-Trifolietum repentis O. Bolòs 1967 (taula 6)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Els inventaris que referim a aquesta associació són prats de pastura. Florísticament hi ressalta l'abundància de *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* i diverses gramínies (*Lolium perenne*, *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*,...), qualsevol de les quals pot ésser dominant.

ECOLOGIA - El *Cynosuro-Trifolietum* ocupa terrenys de sòl poc o molt profund, a l'estatge montà i al subalpí inferior, que en altres èpoques devien ser prats de dall i actualment són prats pasturats intensament.

COROLOGIA - Es troben representants d'aquesta associació, de manera dispersa, a les zones conreades (actualment o en temps passats) a banda i banda dels dos rius principals, des de les parts més baixes fins cap als 1800 m d'altitud.

VARIABILITAT - A la zona més meridional del territori, s'hi fan prats dalladors, florísticament pobres, poc densos i ressemblats regularment, que, per la seva composició, fan el trànsit entre el *Cynosuro-Trifolietum* i el *Rhinantho-Trisetetum*.

6.1.2 - ARRHENATHERION ELATIORIS Br.-Bl. 1952

Rhinantho mediterranei-Trisetetum flavescens Vigo 1984 (taula 7)

ESTRUCTURA I COROLOGIA - Aquesta comunitat correspon a la majoria dels prats de dall presents a la part baixa, conreada, de les valls de Barravés i de Castanesa. Ocupa força extensió als marges de la Noguera Ribagorçana, entre Vilaller i Estet. A la Vall de Castanesa es localitza vora les poblacions principals: Castanesa, Ardanué, Denui,...

VARIABILITAT - Els inventaris 1-9 de la taula 1, de tendència més aviat xeròfila, són referibles a la subassociació **salvietosum pratensis** Vigo 1984. Els inventaris 10-13, en canvi, s'han de referir a la subassociació típica.

6.1.3 - POLYGONO-TRISETION Br.-Bl. 1948

Heracleo-Trisetetum flavescens Br.-Bl. in O. Bolòs 1957 (taula 8)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Es tracta d'un prat dallador, ric en plantes de fulla plana inexistent (o poc importants) al *Rhinantho-Trisetetum* (*Heracleum sphondylium* subsp. *pyrenaicum*, *Crepis pyrenaica*, *Astrantia major*,...).

ECOLOGIA - Ocupa indrets ecològicament semblants als de la comunitat precedent, però és propi de la part alta de l'estatge montà i de l'estatge subalpí inferior.

COROLOGIA - A la Vall de Castanesa n'apareixen representants des del poble de Castanesa en amunt, i a Barravés no descendeixen més avall de Forcat.

Alchemillo-Trollietum Vigo 1979 (taula 9)

ESTRUCTURA I ECOLOGIA - Herbassars de tendència higròfila, dominats per *Polygonum bistorta* i *Trollius europaeus*, que representen el trànsit entre el *Polygono-Frisetion* i el *Calthion*. Apareixen a l'estatge subalpí de la meitat septentrional d'ambdues valls, entre 1600 i 2300 m d'altitud.

VARIABILITAT - Els inventaris 6 a 10 els referim provisionalment a la subass. **rumicetosum amplexicaulis** nova, que coneixem només de la part alta de la Vall de Castanesa, entre les Bordes del pla d'Ovarra (o de Castanesa) i el coll del Baciver, al vessant obac. La petita àrea geogràfica d'on provenen els cinc inventaris de la taula 9 aconsella el tractament provisional que proposem per aquest sintàxon. Aquests herbassars es mostren més ufanosos que els de la subassociació típica i tendeixen a ocupar espais més extensos. Assenyalem com a inventari tipus de la subassociació el número 6 de la nostra taula.

6.2 - MOLINIETALIA CAERULEAE W. Koch 1926

6.2.1 - CALTHION PALUSTRIS R. Tx. 1937 em. 1951

Dactylorhizo-Caricetum paniculatae Carreras & Vigo 1984 (taula 10)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Poblacions de *Carex paniculata*, mai no gaire extenses, acompanyades d'altres plantes fortament higròfiles (*Caltha palustris*, *Cirsium rivulare*, ..).

ECOLOGIA I COROLOGIA - Associació localitzada a l'estatge subalpí de la vall de Llauset, un xic per sota de l'embassament, sobre substrat calcosquistós.

Cirsietum rivularis Now 1927

subass. **chaerophylletosum hirsutae** Carreras & Vigo 1984

Posseïm un sol inventari (403, 06/07/87) atribuïble a aquesta associació, provinent de la part baixa de la vall de Molieres, prop de l'Hospital de Viella (1620 m s. m., CH12). Es tracta d'un herbassar higròfil situat als voltants d'una sorgència, que cobria el 100 % de la superfície a uns 70 cm d'alcada. En 25 m² anotàrem:

Característiques de l'associació, de l'aliança i de l'ordre

<i>Caltha palustris</i>	1.2	<i>Trollius europaeus</i>	3.3
<i>Cirsium rivulare</i>	1.2	<i>Galium uliginosum</i>	1.2
<i>Polygonum bistorta</i>	3.1	<i>Juncus effusus</i>	1.2

Característiques de la classe

<i>Ranunculus acris</i>	2.1	<i>Stellaria graminea</i>	1.2
<i>Poa trivialis</i>	1.2	<i>Cynosurus cristatus</i>	1.1
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	+	<i>Narcissus poeticus</i>	+

<i>Trifolium pratense</i>	1.1	<i>Trifolium repens</i>	+
<i>Prunella vulgaris</i>	+		
Companyes			
<i>Festuca gr. rubra</i>	3.2	<i>Carex ovalis</i>	3.3
<i>Carex nigra</i>	1.2	<i>Dactylorhiza maculata</i>	+
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	<i>Epilobium palustre</i>	+
<i>Carex echinata</i>	1.1	<i>Veratrum album</i>	2.1

6.2.2 - FILIPENDULION ULMARIAE Br.-Bl. et Lohm. in Oberd. & coll. 1967

Ranunculo-Filipenduletum ulmariae Vigo 1975

Atribuïm a aquesta comunitat un inventari pres a la vall de les Salenques (231, CH11, 18/07/86), cap a 1640 m s. m., en una clariana de la fageda, cobrint un rierolet que es ramificava repetidament. Vam anotar en 20 m²:

Característiques i diferencials de l'associació i de les unitats superiors

<i>Filipendula ulmaria</i>	5.5	d <i>Stachys sylvatica</i>	+
<i>Caltha palustris</i>	+	<i>Ranunculus acris</i>	+
<i>Valeriana pyrenaica</i>	+	<i>Pimpinella major</i>	+
Companyes			
<i>Cicerbita plumieri</i>	+	<i>Deschampsia cespitosa</i>	+2
<i>Hypericum maculatum</i>	1.2	<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Prunus padus</i>	+	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>	+
<i>Knautia dipsacifolia</i>		<i>Scrophularia alpestris</i>	+
subsp. <i>arvernensis</i>	+	<i>Silene vulgaris</i>	+
<i>Angelica razulii</i>	+	<i>Alchemilla</i> sp.	+
<i>Ranunculus repens</i>	1.2	<i>Geranium sylvaticum</i>	1.2

6.3 - HOLOSCHOENETALIA Br.-Bl. (1931) 1947

6.3.1 - MOLINIO-HOLOSCHOENION Br.-Bl. (1931) 1947

Cirsio monspessulani-Menthetum longifoliae O. Bolòs et Vives 1956

Aquest tipus de jonquera submediterrània arriba, segons O. Bolòs (1956), a la part baixa de la Vall de Barravés, concretament als voltants de Vilaller (op. cit., inv. 3 de la taula 23). És una comunitat formada principalment per *Cirsium monspessulanum* i per *Mentha longifolia*, i també per altres espècies generals als herbassars humits (*Holcus lanatus*, *Eupatorium cannabinum*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Trifolium pratense*, etc.).

7 - ASPLENIETEA TRICHOMANIS Br.-Bl. et Meier 1934

7.1 - POTENTILLETALIA CAULESCENTIS Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

7.1.1 - SAXIFRAGION MEDIAE Br.-Bl. 1934

Saxifrago-Ramondetum myconii Br.-Bl. 1934 (taula 11, inv. 1-4)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Associació ben caracteritzada per la presència de dues espècies endèmiques pirinenques (*Saxifraga longifolia* i *Ramonda myconi*), a les quals acompanyen un bon nombre de casmòfits calcícoles (*Lonicera pyrenaica*, *Globularia repens*, *Erinus alpinus*,...). Com la majoria de les associacions rupícoles, té un escàs recobriment, excepte en exposicions clarament obagues, on les moltes s'hi poden fer abundants (inv. 3). Cap al límit altitudinal superior de la comunitat, desapareix *Saxifraga longifolia* i hi penetren espècies de l'alta muntanya, com *Potentilla nivalis*, *Draba tomentosa* subsp. *ciliigera*, etc., en un trànsit paulatí cap al *Saxifragetum mediae*

ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Saxifrago-Ramondetum myconii* pobla les fissures més o menys ombrejades de les roques calcàries dels estatges submontà i montà. Rarament arriba a la base de l'estatge subalpí. El coneixem de les zones baixes d'ambdues valls on, de tota manera, és poc freqüent a causa de la manca de cingleres.

Hieracio candidi-Potentilletum alchemilloidis Vigo et Soriano 1984 (taula 11, inv. 5-11)

ECOLOGIA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Comunitat que colonitza les roques carbonàtiques més o menys soles de l'estatge subalpí. L'hem vista des de 1950 m fins a 2300 m d'altitud, sempre en indrets més aviat arcerats. De les espècies característiques, *Potentilla alchemilloides* s'hi fa especialment abundant, mentre que *Hieracium candidum* només hi apareix de forma esporàdica. Els inventaris 9, 10 i 11 de la taula representen un trànsit cap al *Saxifragetum mediae* que, en aquesta zona dels Pirineus centrals, cerca també indrets més aviat calents. El caràcter termòfil de la comunitat es posa de manifest per la presència, i fins i tot l'abundància, de *Globularia repens*, *Rhamnus pumila*, *Carex halleriana*, *Thymus vulgaris* subsp. *palaearcticus*, etc.

COROLOGIA - Es fa de manera esporàdica a la vall de Molieres i és relativament freqüent a la zona de Gelada-Pic de la Mina i a les serres de Llauset.

Saxifragetum mediae Br.-Bl. 1934 em. nom. 1948

Associació rara dins l'àrea estudiada. Malgrat que no en posem cap inventari, es troba present a les zones calcàries d'exposició més o menys solella de l'estatge alpí (pics de Vallhiberna i de la Gerbosa).

Saxifrago caesia-Valerianetum apulae Carrillo et Ninot 1986 (taula 11, inv. 12)

Aquesta comunitat, típicament alpina, pobla les fissures de les roques calcàries orientades al nord. És caracteritzada bé, tant per la presència de *Saxifraga caesia* com per l'abundància de *Valeriana apula*. En aquesta zona és una associació força rara, limitada a les calcàries de Vallhiberna i de Molieres.

7.2 - ASPLENIETALIA PETRARCHAE Br.-Bl. et Meier 1934

7.2.1 - ASPLENION PETRARCHAE Br.-Bl. et Meier 1934

Jasonio-Linarietum cadevallii A. Bolòs & O. Bolòs 1950 (taula 12)

ECOLOGIA I COROLOGIA - Comunitat termòfila que colonitza les cingleres calcàries de la part baixa de la Vall de Barravés; es troba restringida concretament als voltants de Viuet. COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - En parets verticals i ben exposades a migjorn, s'hi fan les espècies termòfiles *Jasonia saxatilis* i *Chaenorhinum origanifolium* subsp. *cadevallii*, típiques d'aquesta comunitat (inv. 1 i 2); però quan les parets són extraplomades, aquelles espècies desapareixen per deixar pas a *Sarcocapnos enneaphylla*, que es fa llavors dominant (variant de *Sarcocapnos*, inv. 3). Alguns autors (MONTSERAT, G., 1989) separen aquestes poblacions de *Sarcocapnos enneaphylla* del *Jasonio-Linarietum* i les inclouen en el *Sarcocapnetum enneaphyllae* Rivas-Goday 1951. Defugim aquesta solució, ja que l'associació descrita per aquest autor (RIVAS-GODAY) és de caire molt més meridional.

7.3 - ANDROSACETALIA VANDELLII Br.-Bl. (1926) 1934

7.3.1 - ANDROSACION VANDELLII Br.-Bl. 1926

Saxifrago-Androsacetum vandellii Carrillo & Ninot 1986

El *Saxifrago-Androsacetum vandellii* es fa tant a l'estatge subalpí com a l'alpí. Colonitza les fissures de les roques granítiques i, més rarament, de les esquistoses. Pot aparèixer en qualsevol orientació, però té una certa preferència pels indrets assolellats. Malgrat que les roques àcides són especialment abundants en aquesta zona, la vegetació que hi creix és pobre i dislocada. Donem a continuació un inventari de l'associació (183, 06/08/86) pres a sota el port Vell de Toro (CH12) a 2100 m. En una cinglera granítica orientada a l'E-SE hi anotarem, en una superfície de 15 m², les següents espècies:

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Androsace vandellii</i>	2.2	<i>Poa nemoralis</i>	
<i>Globularia cordifolia</i>		subsp. <i>glauca</i>	+2
subsp. <i>repens</i>	1.3	<i>Saxifraga paniculata</i>	+
<i>Draba tomentosa</i>		<i>Cystopteris fragilis</i> s. l.	+
subsp. <i>ciliigera</i>	1.2	<i>Sedum dasyphyllum</i>	+
Companyes			
<i>Silene acaulis</i>	1.2	<i>Campanula</i> gr. <i>rotundifolia</i>	+
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	+	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	+

Saxifragetum iratianae Nègre 1968

Aquesta comunitat, de caire netament alpí i que, fins i tot, podríem considerar pròpia de l'estatge subnivall, colonitza les cingleres granítiques de clara exposició al nord. Tenim constància de la seva existència, dins l'àrea estudiada, a la zona del Besiberri, del pic de Molieres i del pic Feixant (CANALÍS & BALLESTEROS, 1991: taula I, inv. 4, 5, 6 i 9).

8 - ADIANTETEA Br.-Bl. 1947

8.1 - ADIANTETALIA Br.-Bl. 1931

8.1.1 - ADIANTION Br.-Bl. 1931

Eucladio-Adiantetum Br.-Bl. 1931

Hem pres un sol inventari d'aquesta associació, pròpia de degotalls calcaris i molt rara a la regió. Prové de Denui (CH00, 1300 m, 01/06/86, 074), vora una font, i correspon a un poblament que cobria, força densament (95%), uns dos metres quadrats.

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Adiantum capillus-veneris</i>	3.2	<i>Eucladium verticillatum</i>	4.3
Companyes			
<i>Agrostis stolonifera</i>	+2	<i>Cratoneuron commutatum</i>	3.3
<i>Brachypodium pinnatum</i>		<i>Cratoneuron decipiens</i>	2.3
subsp. <i>rupestre</i>	+	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+2
		<i>Fissidens grandifrons</i>	+

9 - THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1947

9.1 - THLASPIETALIA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1926

9.1.1 - IBERIDION SPATHULATAE Br.-Bl. 1948

Festucetum glaciali-pyrenaicae Rivas Mart. 1977 (taula 13, inv. 1-4)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Comunitat esclarissada, els elements més destacables de la qual són quasi sempre *Festuca glacialis* i *Festuca pyrenaica*, acompanyades amb més o menys fidelitat per *Galium pyrenaicum*, *Saxifraga oppositifolia*, *Cerastium alpinum* subsp. *lanatum*, etc.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Aquesta formació herbàcia pobla les pedrusques calcosquistoses de pedra menuda i terra fina. És típicament alpina i es fa sobretot on hi ha una innivació llarga. La coneixem de les zones calcosquistoses de Gelada i de Llauset.

Crepidetum pygmaeae Br.-Bl. 1948 (taula 13, inv. 5)

Associació florísticament pobla, en la qual la planta dominant és *Crepis pygmaea*. Pobra de manera discontinua les tarteres calcosquistoses soleselles. Malgrat que en posseïm únicament un inventari, aquesta comunitat ocupa superfícies relativament extenses als vessants meridionals de la serra de Llauset, de la serra Negra i del Vallhiberna.

Saxifragetum praetermissae Br.-Bl. 1948 (taula 13, inv. 6-7)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Comunitat herbàcia que presenta un alt recobriment a causa del bon creixement que hi té *Saxifraga praetermissa*, l'espècie dominant. Al costat d'aquesta saxífraga s'hi fan bé un petit nombre de plantes que són majoritàriament quionòfiles (*Pritzelago alpina*, *Alchemilla fissa*, *Veronica alpina*, *Epilobium anagallidifolium*,...i, fins i tot, *Oxyria digyna*).

ECOLOGIA I SINTAXONOMIA - Colonitza els pedruscallis relativament estables en indrets on s'acumula la neu durant molt de temps. Per mor de la seva tendència més aviat neutròfila, o fins i tot lleugerament acidòfila, s'aparta força de la resta d'associacions de l'aliança. Representa un trànsit entre l'*Iberidion spathulatae* i l'*Androsacion alpinae*

COROLOGIA - Malgrat que és una comunitat incloïble dins l'*Iberidion spathulatae*, es fa sobretot a les àrees granítiques. No és freqüent, però podem trobar-la des del Vallhiberna fins al Besiberri.

Festuco-Cirsietum glabri G. Montserrat 1987 (taula 14)

Poblacions de *Cirsium glabrum* que es fan en tarteres més o menys calcinals de pedra menuda i amb un sòl relativament desenvolupat. Es tracta de pedruscallis poc mòbils, on al costat de plantes clarament glareícoles, s'hi fan un bon nombre d'espècies pratenses. Aquesta associació evoluciona cap al *Festucetum gautieri*, dins el qual s'ha reconegut la subassociació *cirsietosum glabri* que representa el trànsit entre ambdues associacions.

9.1.2 - PETASITION PARADOXI Zollitsch 1966

Moehringio-Gymnocarpietum robertiani (Jenny-Lips) Lippert 1966

Les pedrusques calcàries subalpines de blocs relativament grossos i estables són colonitzades per una comunitat de baix recobriment i pobre caracterització. L'espècie més destacable hi és *Gymnocarpium robertianum*, que sol anar acompanyada d'altres plantes dels *Thlaspietea* i de plantes pròpies dels substrats calcaris rocallosos (*Arenaria grandiflora*, *Festuca gautieri*, etc.). Aquestes poblacions de l'estatge subalpí les referim al *Moehringio-Gymnocarpietum* centroeuropeu, que arriba als Pirineus lleugerament empobrit. A més baixa altitud, ja dins de l'estatge montà, podem trobar també *Gymnocarpium robertianum* en ambients similars, però llavors forma part del *Gymnocarpietum robertiani* Kuhn 1937, associació referible a l'*Achnatherion calamagrostis* pel conjunt d'espècies que la integren.

COROLOGIA - El *Moehringio-Gymnocarpietum* és relativament rar al nostre territori a causa de la manca d'ambients propicis per al seu desenvolupament. El coneixem de l'obaga del pic del Baciver, d'on en tenim un inventari (125, 13/07/86) pres entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver (CH01) a 1960 m i en una àrea de 50 m². El recobriment hi era només del 5%.

Espècies característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Gymnocarpium robertianum</i>	1.2	<i>Arrhenatherum elatius</i>	
<i>Rumex scutatus</i>	1.2	subsp. <i>sardoum</i>	+
<i>Epilobium collinum</i>	+	<i>Cystopteris fragilis</i> s. l.	+
Companyes			
<i>Festuca gautieri</i>	1.2	<i>Rosa</i> cf. <i>pendulina</i>	+
<i>Biscutella laevigata</i>	+	<i>Arenaria grandiflora</i>	+

9.2 - ANDROSACETALIA ALPINA Br.-Bl. 1926

9.2.1 - ANDROSACION ALPINA Br.-Bl. 1926

Oxyrio-Doronicetum viscosae (Chouard) Gruber 1978

Poblament de les tarteres morrèniques situades sota les geleres i congesteres permanents de l'estatge subnival i de la part superior de l'estatge alpi (2600-3000 m). Hi són espècies pròpies *Ranunculus glacialis*, *Poa laxa*, *Oxyria digyna*, *Androsace ciliata*,... i altres plantes pioneres en la colonització de pedruscalls freds i humits. Aquesta associació ha estat observada a la zona dels pics de Besiberris i de Molieres (BALLESTEROS & CANALIS, 1991: taula IV, inv. 1, 3, 6, 7 i 8).

9.2.2 - SENECTION LEUCOPHYLLI Br.-Bl. 1948

Violetum diversifoliae Fernández Casas 1970 (taula 15)

ECOLOGIA - Comunitat pròpia de les tarteres esquistoses negres, generalment àcides, de l'estatge alpi.

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I COROLOGIA - És una comunitat fàcil de reconèixer per la presència de *Viola diversifolia* i *Galium cometerhizon*, als quals acompanyen molt poques altres espècies, preferentment silicícoles. Poden penetrar-hi, però, elements basòfils (inv. 3), explicables per canvis lleugers en la composició del substrat (la zona culminal del paquet d'esquistos negres silúrics porta fines interrelacions de calcosquists). Aquesta associació és ben representada, i ocupa superfícies relativament extenses a la serra Negra de Llauset.

9.2.3 - DRYOPTERIDION OREADIS Rivas Mart. 1977

Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis Rivas Mart. in Rivas Mart. & Costa 1970 (taula 16)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Poblament discontinu dominat per falgueres, entre les quals *Cryptogramma crispa* és l'espècie més rellevant. Les plantes dels *Thlaspietea* hi són bastant escasses, a causa de la poca mobilitat del substrat. En canvi, hi són freqüents les espècies pioneres en la colonització de les zones rocalloses, com és ara *Rhododendron ferrugineum* i alguns elements megafòrbics que troben aquí, entre els grans blocs de pedra, un ambient propici per al seu desenvolupament.

ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Cryptogrammo-Dryopteridetum* colonitza els caos de blocs granítics de mida mitjana (els de diàmetre superior al metre són, en general, formacions rocoses sense vegetació). Entremig dels blocs es crea un microambient especial - acumulació de matèria orgànica, augment de la humitat relativa de l'aire, etc. - que afavoreix el desenvolupament de falgueres i megafòrbics. La mobilitat del substrat és molt poc acusada. L'associació es troba àmpliament difosa per tota l'àrea granítica, des del Vallherna fins al Cap de Fenarroí.

9.2.4 - GALEOPSION Br.-Bl. 1957

Linario repentis-Galeopsietum ladani O. Bolòs 1974 (taula 17)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Tot i que es tracta d'una comunitat glareícola, el seu recobriment pot ésser força important a causa, en part, de la feble mobilitat del substrat, que possibilita l'entrada d'espècies de les comunitats veïnes. Al costat de *Rumex scutatus*, *Linaria minor* i *Galeopsis ladanum* subsp. *pyrenaica* podem trobar algun cop *Nepeta nepetella* que, indiferent a la natura química del substrat i amant de les pedrusques, penetra tant en aquesta comunitat (var. de *Nepeta nepetella*, inv. 3-5) com a l'*Achnatherion calamagrostis* (SORIANO, 1990).

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Comunitat que colonitza les pedrusques esquistoses, generalment àcides, de l'estatge montà i de l'estatge subalpí inferior. Dins l'àrea estudiada és relativament rara, feta excepció de la vall de Llauset, on és freqüent, tant en pedrusques naturals com en talussos artificials (marges de carreteres i terres remogudes).

10 - ARTEMISIETEA Lohm., Preisg. & R. Tx. 1950

10.1 - ONOPORDETALIA Br.-Bl. & R. Tx. 1950

10.1.1 - ONOPORDION Br.-Bl. 1926

Onopordetum acanthii Br.-Bl. 1936 (taula 18, inv. 1-2)

Es tracta d'un herbassar alt i dens, format per plantes ruderals vigoroses, especialment *Hyoscyamus niger*, *Reseda luteola*, *Arctium minus*, *Ballota nigra* subsp. *foetida*, etc.; també hi són freqüents altres herbes d'ecologia àmplia, com ara *Achillea millefolium*, *Dactylis glomerata*, *Bromus sterilis*, etc. Es fa en indrets de sòl alterat i relativament eixut, com ara vores de camins o marges entre camps. L'hem observat esparsament a l'estatge montà, sobretot a la part meridional de la zona.

Brachypodio-Melilotetum albae O. Bolòs & Vigo 1979 (taula 18, inv. 3-4)

Poblament herbaci força dens, dominat àmpliament per *Melilotus alba*, i en el qual prenen part, a més, diverses plantes meso-xeròfiles poc o molt ruderals (*Daucus carota*, *Lactuca serriola*, *Arctium minus*, etc.) o d'ecologia poc precisa (*Plantago lanceolata*, *Arrhenatherum elatius*, *Achillea millefolium*, etc.). Es fa a l'estatge montà, especialment als marges de pistes i carreteres, en sòls remoguts i més aviat secs.

Comunitat de Verbascum thapsus (taula 18, inv. 5)

Es tracta d'una comunitat relativament propera a les dues precedents, i que ocupa indrets similars: marges o talussos de carreteres, de sòl poc o molt remogut i sec. Destaca per la dominància que hi pren el vistós *Verbascum thapsus* subsp. *montanum*. És una comunitat poc estructurada, en la qual prenen part un bon nombre de plantes oportunistes o procedents de les pastures veïnes.

10.1.2 - ARCTION LAPPAE R. Tx. 1950

Arctio-Urticetum dioicae O. Bolòs & Masalles 1983

Associació ruderal que es fa a l'estatge montà de la zona, als marges de camins i altres indrets similars. Va lligada a sòls relativament humits i força ruderalitzats, raó per

la qual es fa sovint prop de femers o corrals de bestiar. Un inventari de 15 m², pres a Castanesa (1600 m, CH00, 292), vora un camí inclinat uns 10° al SW, contenia:

Característiques de l'associació i de l'aliança

<i>Arctium minus</i>	2.2	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	2.2
<i>Conium maculatum</i>	3.2		

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Urtica dioica</i>	4.3	<i>Lactuca virosa</i>	+
<i>Cirsium vulgare</i>	+	<i>Elymus caninus</i>	1.2
<i>Artemisia vulgaris</i>	2.2	<i>Verbena officinalis</i>	+
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	<i>Dipsacus fullonum</i>	+
<i>Chaerophyllum aureum</i>	2.2		

Companyes

<i>Bromus sterilis</i>	2.2	<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Papaver dubium</i>	+	<i>Sisymbrium officinale</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1	<i>Campanula trachelium</i>	+
<i>Rubus</i> gr. <i>corylifolius</i>	+2	<i>Sonchus oleraceus</i>	+
<i>Polygonum aviculare</i> s. l.	1.2	<i>Chenopodium album</i>	+
<i>Rumex longifolius</i>	+	<i>Thlaspi arvense</i>	+

Urtico-Sambucetum ebuli Br.-Bl. 1952

És una comunitat ruderal, pròpia d'indrets oberts, com és ara marges de camins o d'altres ambients ruderalitzats, i de sòl humit. Entre les diverses plantes dels *Artemisietea* que la formen, destaca especialment *Sambucus ebulus*, principal espècie característica de l'associació. En tenim un sol inventari, pres vora Senet (CH11, 1300 m, 179), corresponent a una superfície plana d'uns 15 m²:

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Sambucus ebulus</i>	5.5	<i>Galium aparine</i>	+
<i>Arctium minus</i>	(+)	<i>Artemisia vulgaris</i>	1.2
<i>Chaerophyllum aureum</i>	3.1	<i>Galeopsis tetrahit</i>	+

Companyes

<i>Holcus mollis</i>	1.1	<i>Epilobium angustifolium</i>	+
<i>Mentha longifolia</i>	+	<i>Saponaria officinalis</i>	+
<i>Bromus sterilis</i>	+	<i>Heracleum sphandylum</i>	
<i>Ranunculus acris</i>		subsp. <i>montanum</i>	+
subsp. <i>friesianus</i>	+	<i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i>	+
<i>Clematis vitalba</i>	+	<i>Vicia cracca</i> s. l.	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+	<i>Knautia dipsacifolia</i>	
<i>Rosa</i> gr. <i>canina</i>	+	subsp. <i>arvernensis</i>	+

10.1.3 - RUMICION PSEUDOALPINI Klika & Had. 1944

Rumici-Chenopodietum boni-henrici (Br.-Bl.) Carrillo & Vigo 1984

Herbassar format majoritàriament per herbes ufanoses, ruderals, que hem observat algun cop a l'estatge subalpí, en indrets de sòl relativament humit i femat pel bestiar. En donem a continuació un inventari procedent de la pleta de Molieres (CH12, 1650 m, 061), corresponent a un poblament dens del 100%, que cobria una superfície plana:

Característiques de l'associació i de l'aliança

<i>Rumex pseudoalpinus</i>	3.3	<i>Chenopodium banus-henricus</i>	1.2
----------------------------	-----	-----------------------------------	-----

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Chaerophyllum aureum</i>	1.2	<i>Lamium maculatum</i>	1.2
-----------------------------	-----	-------------------------	-----

<i>Sisymbrium austriacum</i>		<i>Geranium pyrenaicum</i>	+
------------------------------	--	----------------------------	---

subsp. <i>chrysanthum</i>	+		
---------------------------	---	--	--

Companyes

<i>Dactylis glomerata</i>	2.3	<i>Ranunculus serpens</i>	
---------------------------	-----	---------------------------	--

<i>Galium verum</i>	+	subsp. <i>nemorosus</i>	1.1
---------------------	---	-------------------------	-----

<i>Barbarea cf. vulgaris</i>	1.1	<i>Silene dioica</i>	+
------------------------------	-----	----------------------	---

<i>Geranium sylvaticum</i>	+	<i>Silene vulgaris</i>	+
----------------------------	---	------------------------	---

<i>Conopodium majus</i>	1.1	<i>Trisetum flavescens</i>	1.1
-------------------------	-----	----------------------------	-----

<i>Hypericum maculatum</i>	+	<i>Veratrum album</i>	+
----------------------------	---	-----------------------	---

<i>Poa trivialis</i>	1.2	<i>Galium pumilum</i> s. l.	+
----------------------	-----	-----------------------------	---

<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	+	<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	+
--	---	-----------------------------------	---

10.2 - GALIO-ALLIARIETALIA Görs. & Th. Müll. 1969

10.2.1 - AEGOPODION R. Tx. 1967

Chaerophylletum aurei Oberd. 1957

Associació reconeguda alguns cops als indrets humanitzats de l'estatge montà. Creix en llocs oberts i de sòl humit, com ara marges de prats de dall o dels camins que els creuen o bé vorades herbàcies de boscos higròfils alterats. Està constituïda per poblacions dominants de la umbel·lífera *Chaerophyllum aureum*, a la qual acompanyen diverses espècies mesohigròfiles pròpies de llocs ruderals poc alterats: *Geum urbanum*, *Lapsana comunitis*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, etc. Tres inventaris procedents de la Vall de Barravés, entre 900 i 1350 m, es troben publicats a Font *et al.* (1988; taula 2, inv. 7, 11 i 12).

Comunitat d'*Anthriscus sylvestris* (taula 19)

Es tracta d'un herbassar alt i dens, format majoritàriament per *Anthriscus sylvestris* i, en quantitats més petites, per *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Chaerophyllum aureum*, etc. L'hem observat a la part meridional de la zona, formant bandes estretes al marge de prats de dall o de camins, en ambients oberts i sòls

humits. Per la seva composició sembla que pot pertànyer a l'aliança *Aegopodion* i que és relativament proper al *Chaerophylletum aurei*, del qual se separa, sobretot, per la umbel·lífera dominant, que és *Anthriscus* en lloc de *Chaerophyllum*.

Urtico-Lamietum maculati O. Bolòs & Masalles 1983

Es pot atribuir a aquesta associació un inventari procedent d'Estet, a 1080 m, que es troba publicat a FONT *et al.* (1988; taula 4, inv. 7). Correspon a un herbassar dominat per *Urtica dioica* i *Lamium maculatum*, i que conté altres espècies ruderals com *Galium aparine*, *Galeopsis tetrahit*, etc.

10.2.2 - GALIO-ALLIARION (Oberd.) Lohm. & Oberd. 1967

Alliario-Chaerophylletum temulenti (Kreh) Lohm. 1949 (taula 20)

Associació pròpia de petites clarianes dels boscos mesohigròfils ruderalitzats, de marges de camins més o menys ombrejats i d'altres indrets similars. Està formada per diverses herbes ruderals relativament tendres, com ara *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, etc. A la taula 20 donem dos inventaris pertanyents a la subassociació típica, la qual sembla relativament rara a l'estatge montà de la zona. A més, FONT *et al.* (1988; taula 6, inv. 14) publicaren ja un inventari corresponent a la subassociació *alliarietosum petiolatae* (Lohm.) Font & Ninot de la mateixa associació (= *Alliarietum petiolatae* Lohm. in Oberd. & *al.* 1967).

11 - PLANTAGINETEA MAJORIS R. Tx. & Preisg. 1950

11.1 - PLANTAGINETALIA MAJORIS R. Tx. 1950

11.1.1 - AGROPYRO-RUMICION North 1940

Mentho-Juncetum inflexi Lohm. 1953

Comunitat pròpia dels sòls xops i ruderalitzats, sovint freqüentats pel bestiar, que es troba algun cop a l'estatge montà. Està formada majoritàriament per *Juncus inflexus* i per *Mentha longifolia*, i s'hi solen fer també altres plantes lligades als sòls compactes i humits, com *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*, *Tussilago farfara*, etc. A CARRERAS, NINOT, SORIANO & VIGO (1988) es troben dos inventaris procedents de la Vall de Castanesa (taula 1, inv. 9 i 18).

11.1.2 - POLYGONION AVICULARIS Br.-Bl. 1931 ex. Dich. 1933

Eragrostio-Polygonetum avicularis Oberd. 1954

És una associació corresponent a herbeis de pocs centímetres d'alçada, en els quals abunda, sobretot, *Polygonum aviculare*, i també *Lolium rigidum*, *Poa annua*, *Plantago major*, etc. És relativament freqüent a l'estatge montà, als indrets trepitjats i no especialment humits, com ara vores de camins o de carrers. Un inventari aixecat a Aneto es troba a CARRERAS, CARRILLO & VIGO (1988; taula 1, inv. 14).

Rumici-Spergularietum rubrae Hülb. 1973subass. **scleranthetosum uncinatae** Carreras, Carrillo & Vigo 1988

Comunitat pròpia d'indrets sorrencs trepitjats, que hem observat algun cop a l'estatge subalpi; un inventari procedent del port de Gelada fou publicat per CARRERAS, CARRILLO & VIGO (1988; taula 4, inv. 12). Es tracta d'un herbei mitjanament dens presidit per *Spergularia rubra*, a la qual acompanyen *Scleranthus perennis*, *Paronychia polygonifolia*, etc.

12 - SECALIETEA Br.-Bl 1952

12.1 - APERETALIA SPICA-VENTI J. & R. Tx. in Mal.-Bel. et al. 1960

12.1.1 - SCLERANTHION ANNUI (Krus. & Vlieger) Sissing 1946

Scleranthetum annui Br.-Bl. 1931 (Taula 21)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Aquesta comunitat correspon als sembrats de sègol (*Secale cereale*) i també als d'alfals (*Medicago sativa*) no regats. La dominància de l'espècie cultivada és absoluta, i entremig hi apareixen les males herbes que caracteritzen la comunitat. Algunes plantes, més aviat pròpies dels prats secs mediterranis, com és *Arabidopsis thaliana* o *Erophila verna*, es refugien, al nostre territori, en aquests ambients, i per això les hem considerades com a diferencials de l'associació.

ECOLOGIA - L'*Scleranthetum annui* es fa sobre sòls poc pendents i més aviat àcids, mancats de carbonats, a la nostra zona originats sobre roca mare esquistosa.

COROLOGIA - Els sembrats, antigament molt més estesos, es troben ara localitzats a la part baixa d'ambdues valls, on sovint fan mosaic amb els prats dalladors de l'*Arrhenatherion*.

12.1.2 - CAUCALIDION PLATYCARPI R. Tx. 1950

Sobre substrat calcinal, els sembrats de les valls de Castanesa i de Barravés, relativament escassos, s'han d'incloure dins el *Caucalidion platycarpi*. En posseïm un sol inventari (038, 15/06/86) pres a Vilaller (CH10), a 980 m s. m. En 30 m² vam anotar:

Espècies cultivades

<i>Secale cereale</i>	5.5	<i>Solanum tuberosum</i>	1.1
-----------------------	-----	--------------------------	-----

Característiques de l'aliança i de les unitats superiors

<i>Caucalis platycarpus</i>	+	<i>Vaccaria pyramidata</i>	+
<i>Galium tricornutum</i>	1.2	<i>Papaver rhoeas</i>	+
<i>Ranunculus arvensis</i>	1.1	<i>Lithospermum arvense</i>	+
<i>Lathyrus aphaca</i>	+	<i>Viola arvensis</i>	1.1
<i>Fallopia convolvulus</i>	1.1		

Companyes:

<i>Poa pratensis</i>	1.1	<i>Medicago lupulina</i>	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	<i>Vicia villosa</i>	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	<i>Cirsium arvense</i>	1.1
<i>Silene vulgaris</i>	+	<i>Odontides</i> sp.	+
<i>Veronica hederifolia</i>	1.1	<i>Trifolium pratense</i>	+
<i>Convolvulus urvensis</i>	+	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	+
<i>Stellaria media</i>	+		

13 - CHENOPODIETEA Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952

13.1 - SOLANO-POLYGONETALIA (Sissingh) O. Bolòs 1962

13.1.1 - POLYGONO-CHENOPODION POLYSPERMI W. Koch 1926 em. Sissingh 1946

Posseïm un sol inventari (461, 04/08/87) referible a aquesta aliança. Correspon a un camp de patates (*Solanum tuberosum*), vora Noals (CH00, 1025 m s. m.). En 50 m² vam anotar:

Espècie cultivada

Solanum tuberosum 5.1

Característiques de l'aliança i de les unitats superiors

<i>Portulaca oleracea</i>	1.1	<i>Euphorbia helioscopia</i>	+
<i>Amaranthus hybridus</i>	1.1	<i>Veronica persica</i>	+
<i>Setaria viridis</i>	1.2	<i>Amaranthus</i> cf. <i>graecizans</i>	+
<i>Chenopodium album</i>	+	<i>Sonchus asper</i>	+
<i>Erodium cicutarium</i>	+		

Companyes

<i>Chaenorhinum minus</i>	+	<i>Potentilla reptans</i>	1.2
<i>Equisetum ramosissimum</i>	+	<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	1.1
<i>Plantago lanceolata</i>	+	<i>Trifolium repens</i>	1.1
<i>Plantago major</i>	+	<i>Urtica dioica</i>	+
<i>Polygonum aviculare</i>	+	<i>Verbena officinalis</i>	1.1
<i>Polygonum persicaria</i>	+	<i>Xanthium spinosum</i>	+

13.2 - SISYMBRIETALIA J. Tüxen 1962

13.2.1 - SISYMBRION R. Tx. et al. 1950

Bromo-Hordeetum murini Lohm. 1950

Herbei ruderal, propi de sòls eixuts i trepitjats, que destaca per la dominància d'*Hordeum murinum* subsp. *murinum*. Es fa esporàdicament a les parts eixutes de l'estatge montà, lligat als pobles o a d'altres ambients freqüentats pel bestiar. El següent inventari procedeix d'Escané (CH00, 1275 m, 011) i correspon a una superfície d'uns 12 m², inclinada 20° al S-SW, amb un poblament vegetal dens del 95%.

Característiques de l'associació, de l'aliança i de l'ordre

<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>murinum</i>	5.5	<i>Sisymbrium officinale</i>	+
--	-----	------------------------------	---

Característiques de la classe

<i>Euphorbia helioscopia</i>	2.1	<i>Amaranthus retroflexus</i>	+
------------------------------	-----	-------------------------------	---

<i>Chenopodium</i> cf. <i>album</i>	+	<i>Urtica urens</i>	+
-------------------------------------	---	---------------------	---

<i>Bromus sterilis</i>	1.2	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+
------------------------	-----	--------------------------------	---

<i>Lamium amplexicaule</i>	+		
----------------------------	---	--	--

Companyes

<i>Polygonum aviculare</i> s. l.	1.2	<i>Convolvulus arvensis</i>	+
----------------------------------	-----	-----------------------------	---

<i>Onopordum acanthium</i>	+	<i>Trifolium incarnatum</i>	+
----------------------------	---	-----------------------------	---

<i>Arctium minus</i>	+	<i>Medicago sativa</i>	+
----------------------	---	------------------------	---

<i>Trifolium pratense</i>	+	<i>Urtica dioica</i>	+
---------------------------	---	----------------------	---

Sisymbrio-Asperuginetum procumbentis Rebholz 1931

Es tracta d'un poblament herbaci, format majoritàriament per *Asperugo procumbens*, que es fa en ambients secs freqüentats pel bestiar. En tenim un sol inventari pres en una balma a la serra Negra de Castanesa (CH01, 2160 m, 249), on la vegetació recobria un 95% de la superfície.

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Asperugo procumbens</i>	5.4	<i>Malva neglecta</i>	+2
----------------------------	-----	-----------------------	----

Companyes

<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	4.4	<i>Urtica dioica</i>	+
-----------------------------------	-----	----------------------	---

<i>Rumex longifolius</i>	+		
--------------------------	---	--	--

14 - FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943

14.1 - FESTUCO-SEDETALIA R. Tx. 1951

14.1.1 - THERO-AIRION R. Tx. 1951

Filagini-Vulpietum Oberd. 1938 (= *Vulpio-Trifolietum* Susplugas (1935) 1942) (taula 22)

ESTRUCTURA, COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I SINTAXONOMIA - Incloem en aquesta associació els pradells terofítics que contenen espècies més o menys calcífugues (*Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, etc.), al costat de les quals s'hi fa, en abundància, un bon nombre de petites herbes anuals de vida curta, la majoria indiferents al substrat (*Arenaria serpyllifolia*, *Bromus hordeaceus*, *Veronica arvensis*, *Alyssum alyssoides*, etc.), i algunes moltes terrícoles pulvinulars. Les plantes perennes hi són relativament poc importants. Sintaxonòmicament, es tracta d'una comunitat poc caracteritzada, en la qual manquen moltes de les plantes més específiques de l'associació, probablement a causa que els substrats que colonitza a l'àrea d'estudi no són sorrencs ni gaire àcids. En general, la comunitat és referible

a la subassociació típica, bé que en alguns casos pot correspondre a formes més particulars. Així, CARRERAS & FONT (1990) han publicat tres inventaris d'aquesta associació procedents de la Vall de Castanesa (taula 1, números 13, 30 i 37) que corresponen respectivament a les subassociacions **airetosum caryophylleae** (R. Tx. 1955) Carreras & Font 1990, **typicum** i **micropyretosum tenelli** (Korneck 1975) Carreras & Font 1990.

ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Filagini-Vulpietum* es fa principalment a les parts eixutes de l'estatge montà, entre 1100 i 1350 m, però pot aparèixer, més esporàdicament, en ambients especials, des de les parts més baixes fins quasi l'estatge subalpí. Va lligat a sòls esquistosos i prims, i sembla restringit a indrets plans o poc inclinats. Sovint fa mosaic amb altres comunitats xeròfiles, sobretot amb les pastures hemicriptofítiques del *Koelerio-Avenuletum*, i sota aquesta combinació arriba a cobrir superfícies relativament extenses, com, per exemple, a la part sudoriental de la Vall de Castanesa (Noals, Herbera, etc.).

14.1.2 - SEDO-SCLERANTHION Br.-Bl. 1949

Sileno-Sedetum pyrenaici R. Tx. & Oberd. 1954

Comunitat molt esporàdica a la zona, apareix en algun terraprim de l'àrea silícia dels estatges subalpí i montà superior. Correspon a exigus poblaments mixts que comprenen petites plantes crasses i alguns teròfits, al costat d'herbes pratenses poc específiques. Quant a la caracterització florística, aquests poblaments representen mostres poc típiques de l'aliança *Sedo-Scleranthion*, que atribuïm a l'associació *Sileno-Sedetum* sobretot per raons corològiques, atesa l'extrema raresa amb què s'hi fan les espècies característiques d'associació (*Silene rupestris* i *Sedum anglicum*). Disposem d'un sol inventari representatiu (110, 11/07/86), pres sota el coll de les Salines (1700 m, CH11), corresponent a un pradell dens del 70 % i inclinat uns 15° a l'est:

Característiques de l'associació i de l'aliança

<i>Scleranthus perennis</i>	3.2	<i>Veronica verna</i>	2.2
-----------------------------	-----	-----------------------	-----

Característiques de l'ordre

<i>Sedum acre</i>	1.2	<i>Sedum album</i>	2.2
-------------------	-----	--------------------	-----

Característiques de la classe

<i>Galium verum</i>	1.2	<i>Ranunculus bulbosus</i>	+
<i>Phleum phleoides</i>	+2		

Companyes

<i>Achillea millefolium</i>	1.2	<i>Thymus praecox</i>	
<i>Dianthus deltoides</i>	+	subsp. <i>polytrichus</i>	1.2
<i>Armeria alliacea</i>		<i>Cerastium arvense</i>	+
subsp. <i>hupleuroides</i>	+		

14.1.3 - ALYSSO-SEDION ALBI Oberd. & Th. Müll. 1961

Cerastietum pumili Oberd. 1961 (taula 23)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA, ESTRUCTURA I VARIABILITAT - Associació que correspon a pradells terofítics de desenvolupament força primerenc. S'hi concentren un bon nombre de diminutes herbes pratenses anuals (*Veronica arvensis*, *Alyssum alyssoides*, *Arenaria serpyllifolia*, etc.) que ocupen petits claps entre plantes vivaces, en general més vigoroses. En conjunt, formen una comunitat relativament variable, com es fa evident a la taula adjunta. Els tres primers inventaris provenen de terraprimis més o menys naturals i, d'altra banda, contenen algun teròfit de caire mediterrani, cosa que correspon a la subassociació **scleropoetosum rigidae** Molero & Vigo 1981. Contràriament, els dos inventaris darrers procedeixen d'ambients més artificialitzats (marges de pistes) i hi abunda la gramínia *Vulpia myuros*, sovint lligada a aquests hàbitats. Per això, sembla que poden correspondre a la subassociació **aperetosum** Carrillo & Font 1988. Totes dues subassociacions han estat citades anteriorment de la zona (CARRILLO & FONT, 1988; inventaris 24, 26, 27, 29, 30, 31 i 32).

ECOLOGIA I COROLOGIA - L'associació es fa a l'estatge montà de la part meridional de les valls, de forma esporàdica i cobrint superfícies mai no gaire grans, de pocs metres quadrats. Pròpia de sòls amb poca retenció d'aigua, va lligada als terraprimis de natura calcària, rars a la zona.

14.2 - BROMETALIA ERECTI (W. Koch) Br.-Bl. 1936

14.2.1 - XEROBROMION ERECTI (Br.-Bl. & Moor) Moravec 1967

14.2.1.1 - EU-XEROBROMENION Oberd. 1957

Teucrio pyrenaici-Brometum erecti Vigo 1979 (taula 24)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA, ESTRUCTURA I VARIABILITAT - Es tracta de pastures mesoxeròfiles en les quals, al costat d'un important nucli de plantes generals als *Brometalia*, hi fan un paper molt significatiu diverses espècies calcícoles, en bona part submediterrànies, comunes tant als *Ononido-Rosmarinetea* com a les comunitats calcícoles del *Xerobromion*. La forma típica de l'associació és representada a la taula pels dos primers inventaris. Els inventaris 3-6 destaquen per la possessió predominant d'un conjunt d'espècies poc freqüents, en general, a la subassociació típica (*Genista hispanica* sobretot, però també *Polygala calcarea*, *Onobrychis supina*, etc.), i encara per l'absència de les espècies termòfiles lligades a l'*Aphyllanthion* (*Catananche caerulea*, etc.) i per un caràcter general menys xeròfil; són prats amb una densitat del 100 % i amb relativa abundància de diverses espècies mesòfiles (*Prunella grandiflora*, *Trifolium montanum*, *Briza media*, etc.). És per això que els considerem representants d'una nova variant de la subassociació típica (var. de *Genista hispanica*; inv. tipus, núm. 4). Finalment, el darrer inventari de la taula, pres a força altitud, correspon a la subassociació **ononidetosum striatae** Vigo 1979, diferenciada per diversos tàxons oromediterranis.

ECOLOGIA I COROLOGIA - La subassociació típica apareix de forma més o menys esporàdica a la part baixa de totes dues valls, en general per sota dels 1300 m, als

vessants calcaris solelts. Fa claps poc extensos entre pastures mesòfiles o altra vegetació. Molt sovint, hom troba costers rocosos coberts irregularment per retalls de vegetació pratense atribuïbles al *Teucrio-Brometum* i per elements de comunitats llenyoses, sobretot boixedes disperses. És sota aquesta combinació que l'associació arriba a més altitud (fins a 1600-1700 m), alguns cops representada per la subassociació *ononidetosum striatae*. D'altra banda, la variant de *Genista hispanica* es fa en vessants obacs, encara que relativament secs, i en un àrea d'altitud moderadament elevada, bàsicament entre Nerill i Senyiu, a uns 1300-1400 m. Fa extensions de certa importància en àrees de sòl poc desenvolupat, rocós, sobre calcàries compactes fissurades, al costat de pastures mesòfiles i prats de dall que es fan en substrats més favorables.

Lino viscosi-Brometum erecti Vigo 1979

Associació que apareix només molt rarament a la part més meridional de l'àrea estudiada, pròpia com és de substrats argilosos i calcaris. Disposem d'un únic inventari (096, 24/06/86) que s'hi pugui referir, el qual, a més, n'és un exemple més aviat poc característic. Correspon a un coster sec cobert d'argelagues, inclinat uns 25° cap a l'oest, situat a sota de Viuet (910 m s. m., CH10). Duia una vegetació densa (un 90 % de recobriment), formada, en uns 50 m², per:

Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança

<i>Seseli montanum</i>	2.1	<i>Stachys recta</i>	1.1
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	<i>Globularia vulgaris</i>	
<i>Linum viscosum</i>	1.1	subsp. <i>willkammii</i>	+
<i>Artemisia alba</i>	+	d <i>Dichanthium ischaemum</i>	1.2
d <i>Leuzea conifera</i>	1.1	d <i>Teucrium chamaedrys</i>	
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i>	+2	subsp. <i>pinnatifidum</i>	1.2
d <i>Linum narbonense</i>	1.1	<i>Ononis pusilla</i>	+
		<i>Phleum phleoides</i>	+2

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Scabiosa columbaria</i>	3.2	<i>Brachypodium pinnatum</i>	
<i>Poa compressa</i>	1.2	subsp. <i>rupestre</i>	2.2
<i>Alyssum alyssoides</i>	+2	<i>Helianthemum nummularium</i>	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	subsp. <i>tamentosum</i>	+
<i>Medicago minima</i>	+	<i>Veronica arvensis</i>	+

Companyes

<i>Genista scorpius</i>	4.2	<i>Satureja montana</i>	2.2
<i>Antirrhinum majus</i>	+	<i>Sedum sediforme</i>	2.2
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	3.2	<i>Potentilla neumanniana</i>	2.2
<i>Buxus sempervirens</i>	+	<i>Arrhenatherum elatius</i>	1.2
<i>Avènula bromoides</i>	2.2	<i>Quercus humilis</i> (juv.)	+
<i>Carex halleriana</i>	+2	<i>Festuca gr. ovina</i>	1.2
<i>Lactuca perennis</i>	2.1	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>	+	subsp. <i>squarrosa</i>	+2

<i>Linum tenuifolium</i>		<i>Koeleria vallesiana</i>	1.2
subsp. <i>milletii</i>	2.2	<i>Origanum vulgare</i>	1.2
<i>Galium lucidum</i>	+	<i>Saponaria ocymoides</i>	+
<i>Plantago maritima</i>		<i>Peucedanum cervaria</i>	1.1
subsp. <i>serpentina</i>	+	<i>Thymus vulgaris</i>	+2

14.2.1.2 - GENISTELLO-XEROBROMENION X. Font 1990

Koelerio-Avenuletum ibericae Br.-Bl. 1938 (taula 25)

ESTRUCTURA - És una comunitat dominada per un conjunt d'herbes xerofítiques vivaces, indiferents al substrat o calcífugues, entre les quals destaquen *Festuca gr. ovina*, *Seseli montanum*, *Phleum phleoides*, *Achillea odorata* var. *odorata*, etc. El recobriment total sol ser sensiblement inferior al 100 %, raó per la qual abunden a la comunitat els teròfits i, fins i tot, alguns líquens i molses terrícoles.

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Florísticament, els nostres inventaris es relacionen amb la forma típica del *Koelerio-Avenuletum*, bé que cal destacar-hi l'empobriment relatiu en espècies característiques de l'associació i de l'aliança, en relació amb els inventaris provinents d'àrees més llewantines (Pallars Sobirà, Alt Urgell, etc.). A la taula adjunta, aquest fet és palès sobretot als inventaris 1, 2, 4 i 6; aquest darrer, per exemple, tant per la seva poca caracterització com per la seva composició general, mostra certa similitud amb l'*Achilleo-Dichanthietum*. De tota manera, preferim considerar-lo com una forma poc caracteritzada del *Koelerio-Avenuletum* que no pas com un exemple corològicament molt aïllat de l'*Achilleo-Dichanthietum*, comunitat de clara tendència mediterrània. D'altra banda, en alguns casos (a l'inventari 5, per exemple), la comunitat conté alguns tàxons calcícoles, que l'acosten un xic cap al *Koelerio-Avenuletum artemisietosum albae*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Aquesta pastura cobreix alguns vessants esquistosos secs, sovint de relleu suau, de la part meridional de totes dues valls (Vilaller, Noals, etc.), en general per sota dels 1300 m. A més altitud, la comunitat apareix, en forma de claps dispersos, sobre solells abruptes i rocosos, barrejada amb fragments de matollars o de bosquines, de forma comparable a com ho fa el *Teucrio-Brometum*, però sobre substrat esquistós no carbonàtic. Aquests costers rocosos, de vegades força extensos, poden servir de suport a la comunitat fins gairebé a l'estatge subalpi.

14.2.2 - MESOBROMION ERECTI Br.-Bl. & Moor 1938

14.2.2.1 - EU-MESOBROMENION Oberd. 1957

Euphrasio-Plantaginetum mediae O. Bolòs 1954 (taules 26 i 27)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Pertanyen a aquesta associació una bona part de les pastures mesòfiles dels estades submontà i montà. Són comunitats herbàcies denses, normalment de vora el 100 % de recobriment, en què solen tenir un paper destacat la gramínia *Festuca nigrescens* i diversos hemicriptòfits no graminoides (*Achillea millefolium*, *Plantago media*, *Galium verum*, etc.). Pel seu component florístic, són les comunitats del *Mesobromion* més ben caracteritzades a nivell

d'aliança, ordre i classe, alhora que resulten molt poc individualitzades a nivell d'associació.

VARIABILITAT - En alguns casos, hom troba comunitats florísticament intermèdies entre els típics prats de pastura i els prats de dall, segurament a causa que havien estat dallades anteriorment, o que encara es dallen esporàdicament. Aquesta situació intermèdia correspon a la subassociació **lathyretosum pratensis** Carrillo & Ninot 1993, diferenciada per diversos tàxons lligats als *Arrhenatheretalia* (taula 26, inv. 14-17). D'altra banda, a la zona d'estudi les pastures de l'*Euphrasio-Plantaginetum* inclouen molt sovint algunes espècies calcífugues, de manera que s'acosten a les comunitats del *Chamaespartio-Agrostidenion*. Referim els inventaris en què aquest fet és més palès (taula 26, inv. 12 i 13) a la subassociació **gentianelletosum campestris** Carrillo & Ninot 1990. També incloem dins l'*Euphrasio-Plantaginetum* les pastures del *Mesobromion* dominades per *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* (subassociació **brachypodietosum rupestris** (O. Bolòs) status nov., taula 27), descrites originàriament sota el nom de *Carlino-Brachypodietum* O. Bolòs 1957. Són comunitats que, si bé fisiognòmicament s'allunyen de les formes típiques de l'*Euphrasio-Plantaginetum*, florísticament se'n separen només pel paper destacat de la gramínia dominant i per un cert descens relatiu en la freqüència i en l'abundància de diverses característiques (*Plantago media*, *Carex caryophyllea*, *Scabiosa columbaria*, etc.), fet probablement relacionat amb la densitat amb que hi sol créixer *Brachypodium pinnatum*. D'altra banda, sol fer-s'hi algun tàxon calcífug o indicador d'una certa altitud, respecte de les formes típiques de l'associació, sense que en conjunt hi tinguin gaire importància.

ECOLOGIA I COROLOGIA - La forma típica de l'associació, calcícola, relativament termòfila i lligada a la pastura continuada, és freqüent i cobreix superfícies extenses als vessants relativament suaus, submontans i montans, dels sectors meridional i central de totes dues valls. Cap a les capçaleres, de clima més humit, es va enrarint, en ésser progressivament desplaçada per altres formes més particulars del *Mesobromion* (*Phyteumo-Festucetum*, *Chamaespartio-Agrostidetum*, etc.) o per prats de dall. El ventall altitudinal de l'associació al nostre territori és força ampli; es fa des de les parts més baixes fins als 1750 (1900) m s. m., tot enfilant-se per solells arrecerats. La subassociació *gentianelletosum*, lligada a una lleugera descarbonatació del substrat, apareix a partir de certa altitud, sobretot per damunt dels 1400 m, i depenent també d'altres factors topogràfics, com són la inclinació i l'orientació del vessant. La subassociació *brachypodietosum rupestris* és pròpia de la meitat septentrional de totes dues valls (capçalera de Castanesa, vall de Llauset, etc.), a la part superior de l'estatge montà i a la part baixa del subalpí (1400-1900 (2050) m), en substrats calcaris generalment esquistosos. Coincideix, doncs, amb l'àrea dels prats de dall i de les pastures grasses (*Phyteumo-Festucetum*, etc.), comunitats amb les quals molts cops es troba en contacte. En aquest cas, l'*Euphrasio-Plantaginetum brachypodietosum* ocupa els ambients més secs, com ara les parts més inclinades del vessant (a la taula 43, la inclinació mitjana dels inventaris és de 39°), o les àrees més desfavorables a causa d'altres factors, naturals o antròpics (foc freqüent, pastura irregular, etc.).

14.2.2.2 - CHAMAESPARTIO-AGROSTIDENION CAPILLARIS Vigo 1982

Chamaespartio-Agrostidetum capillaris Vigo 1982 (taules 28 i 29)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Aquesta associació correspon a pastures mesòfiles, en general del 100 % de recobriment, en les quals sol fer un paper de primer ordre *Festuca nigrescens*. Són comunitats riques florísticament, amb moltes espècies que les relacionen amb l'aliança *Mesobromion*. D'altra banda, però, hi destaca la importància que hi té un conjunt de tàxons de comportament calcífug o, fins i tot, acidòfil, entre els quals sobresurten *Hieracium lactucella*, *Chamaespartium sagittale*, *Calluna vulgaris*, etc. Aquestes espècies, encara que no gaire abundants i en general no dominants en la comunitat, solen constituir una part relativament important de la llista florística de cada inventari.

VARIABILITAT - L'àmplia representació del *Chamaespartio-Agrostidetum* s'explica pel fet que es tracta d'una associació relativament variable, depenent de diferents factors ecològics. Al costat de la forma típica, hom troba sovint la subassociació **festucetosum ovinae** Vigo 1982 (taula 28), diferenciada per la presència d'algunes espècies lligades al *Xerobromion* (*Festuca* gr. *ovina*, *Phleum phleoides*, etc.), i també per la importància que hi prenen algunes de les diferencials acidòfiles de l'associació, especialment *Chamaespartium sagittale*. Sovint, a més, es tracta de pastures menys denses, amb una part notable del substrat al descobert. En un altre aspecte, a partir de certa altitud l'associació va incorporant plantes lligades als *Caricetalia curvulae* (*Trifolium alpinum*, *Bellardiachloa variegata*, *Campanula rotundifolia*, etc.), que diferencien la subassociació **gentianetosum acaulis** Vigo & X. Font 1989 (taula 29). Finalment, al sector de clima més humit s'hi fa una altra forma diferent de l'associació en el sentit que, sense que presenti tàxons d'altitud, incorpora espècies lligades a les landes i als pasturatges atlàntics, sobretot *Avenula sulcata* i, igualment com la subassociació precedent, *Nardus stricta*. Aquesta darrera comunitat creiem que pot constituir una nova subassociació del *Chamaespartio-Agrostidetum*, que anomenem **avenuletosum sulcatae** (taula 29, inv. tipus, 11).

ECOLOGIA I COROLOGIA - L'associació engloba, a les valls estudiades, la majoria de les pastures mesòfiles de l'estatge montà, així com una bona part de les de l'estatge submontà i de la part baixa del subalpí. En conjunt, se'n troben exemples des dels (1000) 1300 m fins als 2000 (2160) m, bé que, lògicament, les formes extremes sovint són poc caracteritzades (l'inv. 1 de la taula 28, per exemple). Les subassociacions típica i **festucetosum ovinae** raregen més amunt dels 1700 m, bé que alguns exemples de la darrera poden enfilarse quasi fins als 2000 m en algun solell. Paral·lelament, la subassociació **gentianetosum** abunda cap a l'estatge subalpí, si bé en orientacions obagues pot baixar fins per sota dels 1600 m. En general, totes tres subassociacions són pròpies de substrats sense carbonats (granits, esquists) o bé de sòls secundàriament descarbonatats, sobretot d'esquists carbonàtics, i es troben esteses per tota la zona. En canvi, la subassociació **avenuletosum sulcatae** apareix restringida a la capçalera de la Vall de Barravés, sobretot a l'àrea que envolta l'Hospital de Viella, a uns 1600-1700 m i en substrat granític. Es troba en contacte amb les fagedes de l'*Scillo-*

Fagetum i amb les comunitats resultants de la seva degradació, com ara les pastures del *Cynosurion*, les landes de l'*Sphagno-Ericetum*, molleres, etc.

Centaureo-Genistetum tinctoriae X. Font 1992 (taula 30)

COROLOGIA, ECOLOGIA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Associació que coneixem només dels voltants de Noals i del coll d'Espina, on ocupa vessants poc pendents, amb sòl profund i molt humit, fins i tot un xic negat (a més dels inventaris de la taula 30, n'hi ha 5 més provinents d'aquestes localitats a FONT, 1992: taula 1, inv. 1, 2, 4, 6 i 7). Es tracta de pastures que es troben en contacte amb prats de dall (*Arrhenatherion*), comunitats de les quals semblen provenir per manca de dallada. Aquesta successió, que hom ha observat també en altres àrees pirinenques, va lligada a sòls sovint xops, poc permeables, i comporta, a més dels canvis fisiognòmics i florístics generals en aquests casos, l'aparició de nombroses espècies calcífugues que no es troben en els prats de dall preexistents (*Potentilla erecta*, *Genista tinctoria*, *Danthonia decumbens*, etc.), i també la de plantes adaptades a sòls poc oxigenats i entollats, com és ara *Molinia coerulea*, en alguns casos dominant (inv. 1).

Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis ass. nova (taula 31)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Comunitat formada per pastures mesòfiles d'aspecte molt ufanós, denses (100 % de recobriment) i d'uns 30-50 cm d'alçada mitjana quan encara no s'han pasturat. Des del punt de vista florístic, són d'una riquesa considerable (una bona part dels inventaris conté de 50 a 60 espècies) i, a més, no sol haver-hi cap planta gaire dominant, si més no en les formes més típiques. Fan el cos de la comunitat un bon contingent d'elements comuns als pasturatges mesòfils montans (*Galium verum*, *Festuca nigrescens*, *Trifolium montanum*, *Prunella grandiflora*, etc.), molts d'ells propis dels *Festuco-Brometea*, com també un nombre relativament important de plantes calcífugues que relacionen la comunitat amb el *Chamaespartio-Agrostidenion*. El tret més característic, però, és la presència important que tenen en la comunitat algunes espècies de caràcter més aviat subalpí, algunes de lligades als *Seslerietalia* (*Phyteuma orbiculare*, *Iris latifolia*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*, etc.). Aquesta combinació específica és prou particular per a correspondre a una nova associació, de la qual l'inventari tipus és el número 4 de la taula adjunta.

VARIABILITAT - Al costat de la forma típica de l'associació, apareixen amb certa freqüència pastures dominades per *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* que, malgrat que fisiognòmicament semblen força diferenciades, són globalment molt similars a la comunitat suara descrita, tret d'un cert empobriment florístic (hi manquen *Bellardiocloa variegata*, *Carex caryophyllea*, *Agrostis capillaris*, etc.) i del descens relatiu general en els valors de recobriment d'algunes espècies. Aquests fenassars, exemplificats pels inventaris 9-11 de la taula, representen una variant florísticament poc diferenciada, i encara negativament. També referim a la mateixa associació algunes de les comunitats pratenses més o menys dominades per *Festuca paniculata* subsp. *spadicea*. En aquest cas, però, la diferenciació florística respecte de la comunitat típica és un xic més notable, tant en sentit positiu (*Asphodelus albus*, *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*, etc.) com, sobretot, pel que fa a la pèrdua

relativa d'algunes espècies (*Bellardiocloa variegata*, *Nardus stricta*, *Pimpinella saxifraga*, *Prunella grandiflora*, etc.) i a la disminució del recobriment d'altres. Aquesta comunitat, que anomenem *Phyteumo-Festucetum festucetosum spadiceae*, correspon als quatre darrers inventaris de la taula (inv. tipus, 14). Representa una forma intermèdia entre el *Phyteumo-Festucetum* i el *Teucrio-Festucetum*; els inventaris 13 i 15, per exemple, són tipificables a nivell d'associació només per la seva composició florística general (en esguard del *Teucrio-Festucetum*, hi manquen les espècies mesoxeròfiles i en presenten més de mesòfiles i algunes de calcífugues).

SINTAXONOMIA - El *Phyteumo-Festucetum* representa un trànsit entre el *Mesobromion* i els *Seslerietalia*, per tal com un del seus trets més característics és la presència d'algunes espècies d'aquesta significació. En un altre sentit, hi tenen una importància notable els tàxons que denoten una descarbonatació del sòl, almenys superficial. El fet que aquestes plantes calcífugues hi siguin globalment més abundants que no pas les dels *Seslerietalia* ens porta a incloure la nova associació en el *Chamaespartio-Agrostidenion*. D'altra banda, la subassociació *festucetosum spadiceae* mostra una certa relació amb l'*Irido-Festucetum spadiceae* Nègre 1969. Aquesta darrera associació, però, encara que fisiognòmicament prospera a la que ara descrivim i amb un nucli d'espècies comunes, és de caire netament subalpí i pertany clarament als *Caricetalia curvulae*, ja que en la seva composició florística hi tenen molta més importància els tàxons acidòfils d'alta muntanya que no pas les espècies lligades als *Festuco-Brometea*, les quals s'hi refugien a causa dels hàbitats arrecerats que ocupa. A més, l'*Irido-Festucetum* és propi sobretot del vessant septentrional dels Pirineus centrals, bé que ha estat indicat també de l'Alta Ribagorça (NÈGRE & SERVE, 1979).

COROLOGIA I ECOLOGIA - Coneixem la comunitat de la part alta de la vall de Llauset, on ocupa superfícies importants, i de les capçaleres de les valls de Barravés i de Castanesa. Malgrat la preponderància d'espècies d'òptim montà, abunda sobretot a la part baixa de l'estatge subalpí, entre els 1600 i els 2000 m, i, en alguns solells arrecerats, representada per la subassociació *festucetosum spadiceae*, pot arribar fins als 2200-2300 m d'altitud. Es desenvolupa sobre roques esquistoses carbonàtiques, però en sòls profunds i descarbonatats, almenys parcialment. La subassociació típica cobreix extensos vessants suaus, sobretot d'orientacions intermèdies. Sembla que aquests prats es dallaven fins no fa gaires anys, mentre que actualment es dediquen només a la pastura, a causa de la impossibilitat de mecanització. La variant de *Brachypodium pinnatum* correspon a hàbitats relativament poc favorables, com és ara llocs més inclinats, pedregosos o que s'han cremat. Finalment, la subassociació *festucetosum spadiceae* és pròpia de solells generalment força inclinats, bé que amb sòl profund i estable.

14.2.2.3 - SESLERIO-MESOBROMENION Oberd. 1957

Teucrio pyrenaici-Astragaletum catalaunici Carrillo & Ninot 1990 (taula 32)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Aquesta associació comprèn pastures mesoxeròfiles d'aspecte irregular, que normalment deixen una part del sòl al descobert. Es troben molt ben caracteritzades a nivell d'ordre i de classe, i el seu

tret més peculiar és la importància que hi tenen algunes espècies calcícoles d'òptim subalpí i altimontà (*Sideritis hyssopifolia*, *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus*, *Teucrium pyrenaicum* var. *pyrenaicum*, etc.). Entre aquest grup de tàxons, són localment interessants *Achillea odorata* var. *masclansi* i *Dianthus benearnensis*, plantes calcícoles que sembla que tinguin el seu òptim ecològic en aquesta comunitat i també en el *Teucro-Festucetum*.

SINTAXONOMIA I VARIABILITAT - Des del punt de vista sintaxonòmic, la comunitat representa un trànsit dels *Brometalia* vers el *Festucion gautieri*, i, a més, es troba un xic a cavall entre les aliances *Xerobromion* i *Mesobromion* (concretament, entre les subaliances *Seslerio-Xerobromenion* i *Seslerio-Mesobromenion*). De fet, alguns dels inventaris de la taula (els números 7 i 1, per exemple) podrien incloure's bé dins de la primera de les subaliances, mentre que la major part s'emmarquen més bé dins de la segona. Com que, d'altra banda, la comunitat sembla que té prou unitat per a formar una sola associació, la classifiquem dins del *Seslerio-Mesobromenion* com a solució globalment més bona, subaliança de la qual en representa una forma relativament xerofítica. En els cinc darrers inventaris de la taula destaca la manca d'*Astragalus sempervirens* fet que, tot i essent notable a nivell fisiognòmic, no sembla que comporti cap altra diferència sensible quant a la florística o a l'estructura de la comunitat, tret potser d'una tendència a que es tracti de pastures un xic més denses.

COROLOGIA I ECOLOGIA - És una comunitat força estesa als costers assolellats de l'estatge subalpí i de la part superior de l'estatge montà, sobretot entre els 1600 i els 2100 m, bé que en casos especials pot ascendir fins als 2300 m. Colonitza substrats carbonàtics, que a l'àrea d'estudi són de natura esquivosa i donen sovint un relleu un xic esglaonat. La comunitat té una importància paisatgística notable a totes dues valls, tret dels sectors més meridionals, poc elevats, i de la capçalera granítica de la vall de Barravés.

Teucro pyrenaici-Festucetum spadiceae Carreras & Vigo 1988 (taula 33)

ESTRUCTURA, COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I SINTAXONOMIA - Comunitat pratense densa i ufanosa que destaca per la dominància de la gramínia *Festuca paniculata* subsp. *spadicea*. L'acompanyen abundants tàxons dels *Brometalia* i d'altres de més o menys relacionats amb el *Festucion gautieri*, que diferencien la comunitat (*Sideritis hyssopifolia*, *Teucrium pyrenaicum* var. *pyrenaicum*, etc.). Hi són constants i notables *Asphodelus albus* i *Iris latifolia*, plantes que també conviuen amb l'espècie dominant en altres pastures de fisiognomia similar i relativament properes, però pertanyents a d'altres sintàxons (*Phyteumo-Festucetum*, etc.). De fet, en alguns casos apareixen comunitats intermèdies entre el *Teucro-Festucetum* i el *Phyteumo-Festucetum festucetosum spadiceae*; l'últim inventari de la taula, per exemple, tendeix cap a aquesta darrera comunitat pel seu caràcter relativament poc xerofític i per la presència d'alguns tàxons acidòfils o d'altra significació. La posició sintaxonòmica de la comunitat és del tot paral·lela amb la de l'associació precedent; de fet, totes dues presenten una composició florística global relativament semblant.

COROLOGIA I ECOLOGIA - El *Teucro-Festucetum spadiceae* es fa en ambients similars

als de l'associació precedent, però prefereix indrets més arrecerats i sòls més estables i profunds. Sovint cobreix costers en els quals alternen les superfícies inclinades, cobertes per la pastura, amb bandes rocoses i encinglerades. L'hem observat sobretot a la part septentrional de la Vall de Castanesa i a la Vall de Lliauset, entre els 1900 i els 2300 m.

Plantagini-Seslerietum Vigo (1979) 1982

Atribuïm un sol inventari (121, 13/07/86) a aquesta associació, la qual és molt rara a la zona, atesa la poca extensió que hi ocupen els sòls calcaris pedregosos en les altituds i orientacions que li són propis. L'inventari fou pres a sobre les bordes de Carrera (1630 m s. m., CH01), en un vessant pedregós orientat al nord i inclinat 25°, en què la vegetació herbàcia cobria un 90 % de la superfície i era integrada per:

Diferencials de l'associació i de la subaliança

<i>Alchemilla plicatula</i>	2.2	<i>Potentilla crantzii</i>	
<i>Primula elatior</i>		subsp. <i>latestipula</i>	+
subsp. <i>intricata</i>	+2	<i>Poa alpina</i>	1.2
<i>Sesleria caerulea</i>	1.2	<i>Minuartia verna</i>	+2
<i>Ononis cristata</i>	1.2	<i>Sideritis hyssapifolia</i>	+2

Característiques de l'aliança

<i>Plantago media</i>	2.2	<i>Carex caryophyllea</i>	1.2
<i>Eryngium bourgatii</i>	+	<i>Ranunculus hulusosus</i>	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1	<i>Cirsium acaule</i>	1.2
<i>Galium verum</i>	+	<i>Trifolium montanum</i>	+

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Sanguisorba minor</i>	2.1	<i>Thymus pulegioides</i>	+2
<i>Prunella grandiflora</i>		<i>Avenula pratensis</i>	
subsp. <i>grandiflora</i>	1.1	subsp. <i>iberica</i> var. <i>pilosa</i>	1.2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+		

Companyes

<i>Festuca nigrescens</i>	4.2	<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+
<i>Hieracium lactucella</i>	+	<i>Trifolium pratense</i>	1.1
<i>Achillea millefolium</i>	1.2	<i>Saxifraga granulata</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	+	<i>Vicia pyrenaica</i>	1.1
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	<i>Alchemilla vetteri</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>		<i>Silene ciliata</i>	+2
subsp. <i>alpinus</i>	+2	<i>Cerastium arvense</i>	+
<i>Alchemilla flabellata</i>	1.2	<i>Silene vulgaris</i>	+2
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	1.2	<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Medicago suffruticosa</i>	+	<i>Trifolium repens</i>	+2
<i>Helianthemum oelandicum</i>		<i>Daphne cneorum</i>	+
subsp. <i>italicum</i> cf. var. <i>hirtum</i>	1.1	<i>Viola rupestris</i>	+
<i>Polygonum viviparum</i>	+		

Alchemillo-Festucetum nigrescentis Vigo (1979) 1982 (taula 34)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Comunitat pratense densa, dominada normalment per *Festuca nigrescens* i relativament poc diversa. S'hi fan diverses espècies dels *Brometalia*, sobretot les menys termòfiles o les més generals i, entre elles, algunes diferencials d'altitud, com ara *Poa alpina* o *Alchemilla colorata*. De tota manera, aquesta entrada de plantes de caràcter subalpí és poc important i no compensa, ni de bon tros, l'empobriment relatiu que aquesta comunitat presenta en esguard d'altres associacions del *Mesobromion* que es troben a la zona, de les quals sovint se separa només negativament. De manera general, a la nostra zona es tracta de formes pobrement caracteritzades de l'*Alchemillo-Festucetum*, comunitat que en comarques més orientals resulta més ben caracteritzada.

COROLOGIA I ECOLOGIA - L'*Alchemillo-Festucetum* es fa en vessants suaus calcaris dels sectors mitjans de totes dues valls i de la part septentrional de la de Castanesa. És una comunitat típicament subalpina, que sol aparèixer entre els 1700 i els 2200 m, sovint en contacte amb les pinedes del *Pulsatillo-Pinetum*, de les quals deu provenir per degradació. A la zona d'estudi no sol cobrir grans extensions uniformement, sinó que més sovint s'hi fa barrejada amb el *Chamaespartio-Agrostidetum*, com, per exemple, a l'extensa coma de la capçalera de la Vall de Castanesa.

15 - JUNCETEA TRIFIDI Hadac 1944

15.1 - CARICETALIA CURVULAE Br.-Bl. 1926

15.1.1 - NARDION STRICTAE Br.-Bl. 1926

Alchemillo-Nardetum strictae Gruber 1976 (taules 35 i 36)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Pastura densa, dominada quasi sempre per *Nardus stricta*, en la qual són freqüents tant les espècies de l'aliança com les dels *Caricetalia curvulae*. Es diferencia bé de les altres associacions del *Nardion* per la relativa abundància de plantes de *Brometalia* i per la introgressió d'espècies dels *Nardo-Callunetea*.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - L'*Alchemillo-Nardetum* es fa a l'estatge subalpí, entre 1700 i 2250 m. Ocupa vessants d'inclinació i orientació variables, que han sofert deforestació i pastura continuada de forma secular. El sòl, generalment àcid, es pot formar sobre roca mare carbonàtica (per descarbonatació) o bé, directament, sobre roques silícies.

VARIABILITAT I COROLOGIA - L'amplitud ecològica de l'associació, que es tradueix generalment en canvis florístics, ha permès diferenciar diverses subassociacions.

subass. **typicum** (taula 35, inv. 1-7) - Ocupa sobretot la part baixa de l'estatge subalpí; hi són especialment freqüents algunes plantes dels *Brometalia* (*Carex caryophyllea*, *Galium verum*, *Ranunculus montanus*, etc.)

subass. **festucetosum eskiae** Carrillo & Ninot 1990 (taula 35, inv. 8) - Situada normalment a més alçada que la precedent, fa el trànsit cap al *Festucion eskiae* i

està ben diferenciada tant per la presència d'alguns tàxons d'aquesta aliança i l'abundància de *Festuca eskia*, com per l'empobriment en espècies dels *Brometalia*. És poc freqüent dins de l'àrea estudiada.

subass. **nardetosum strictae** (Br.-Bl.) Carrillo & Ninot 1990 (taula 35, inv. 9-10) - Subassociació extraordinàriament pobra, a causa de l'elevat recobriment que hi presenten en conjunt *Nardus stricta* i *Trifolium alpinum*; les espècies diferencials s'hi fan de manera escadusera i es poden considerar com a tals les plantes d'altitud dels *Caricetalia curvulae* (*Phyteuma hemisphaericum*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Agrostis rupestris*, etc.). Es fa en indrets alts (1900-2100 m) on hi ha una bona coberta de neu hivernal. És rara dins la zona estudiada.

subass. **bellardiochloetosum variegatae** Carrillo & Ninot 1990 (taula 36, inv. 1-12) - Comunitat freqüent a la zona calcosquistosa, típica dels vessants exposats al vent (zona d'influència de collades). La seva composició florística és semblant a la de la subassociació típica pel que fa a la importància que hi prenen les espècies dels *Brometalia*, però se'n diferencia per l'abundància de *Bellardiochloa variegata* i *Deschampsia flexuosa*, i, a més, per la presència d'algunes plantes dels *Seslerietalia*.

Selino-Nardetum Br.-Bl. 1948 (taula 37)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ECOLOGIA - Prat de pèl caní que du un bon nombre de plantes de l'aliança *Nardion*, entre les quals *Selinum pyrenaicum* pot ser considerada característica de l'associació. Ocupa indrets més aviat planers on es desenvolupa un sòl higrotorbós, i sovint fa mosaic amb les comunitats del *Caricion nigrae*. És justament la presència de *Carex nigra*, *Viola palustris*,... i altres espècies pròpies d'aquesta darrera aliança allò que permet de reconèixer més fàcilment la comunitat. *Distribució* - Associació relativament rara, apareix de forma dispersa a l'estatge subalpí de la Vall de Barravés.

Trifolio-Phleetum gerardii Br.-Bl. 1948 (taula 38)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Pastura densa, sovint amb dominància d'una sola espècie, sigui *Nardus stricta*, *Trifolium alpinum* o *Plantago maritima* subsp. *alpina*. Hi són presents un bon nombre d'espècies del *Nardion* mesòfil i algunes dels *Caricetalia curvulae*. Les plantes característiques (*Alopecurus gerardii*, *Carex pyrenaica*) poden no ser-hi massa freqüents, però l'associació es reconeix bé gràcies a les diferencials quionòfiles que inclou.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Aquesta associació es fa a la part superior de l'estatge subalpí i a l'estatge alpí, i cerca indrets planers on s'acumula molta neu a l'hivern (fons de circs, congesteres,...). Ocupa àrees relativament petites dins els massissos granítics d'aquestes valls, i fa mosaic amb altres pastures i amb la vegetació de congesteres.

Ranunculo-Festucetum eskiae Nègre 1969 (taula 39)

Estructura i composició florística - Prat alt i dens, tot i que pot comprendre alguns

espais buits. Generalment hi predomina *Festuca eskia*, a la qual acompanyen *Nardus stricta*, *Trifolium alpinum*, *Ranunculus pyrenaicus* i *Campanula scheuchzeri*, com a espècies més fidels. La relativa riquesa en plantes de *Nardion* i la raresa en tàxons propis del *Festucion eskiae* justifiquen la inclusió de l'associació dins la primera aliança.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - El *Ranunculo-Festucetum* és típicament alpí, si bé a les zones desforestades pot davallar fins a la part alta de l'estatge subalpí. Apareix sempre sobre sòls àcids, en orientacions variables segons l'alçada i el grau d'innivació. Pot arribar a recobrir vessants extensos, fins i tot els de pendent molt fort; fixa molt bé el sòl i es manté en biostàsia. És una de les comunitats que ocupa més superfície dins l'estatge alpí, principalment a la zona granítica, tot i que no manca sobre substrats esquistosos. Fa mosaic amb diversos prats alpins, congesteres, tarteres i roquissars.

Anemone narcissiflorae-Trifolietum alpini ass. prov. (taula 40)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Pastura densa i alta, molt ufanosa, que té una diversitat florística relativament elevada (25 espècies de mitjana per inventari). Les plantes de l'aliança *Nardion* hi són ben representades i hi assoleixen un recobriment important *Meum athamanticum* i *Trifolium alpinum*. D'altra banda, s'hi barregen algunes espècies dels *Seslerietalia*, com *Anemone narcissiflora* i *Bartsia alpina*, que constitueixen bones diferencials en esguard de les altres associacions del *Nardion*.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Comunitat que sembla restringida a una àrea molt concreta, al fons de vall i als vessants suaus situats entre les bordes del pla d'Ovarra (o de Castanesa) i el coll del Baciver. Condicions locals de microclima, tipus de sòl i aprofitament de la pastura possibiliten l'existència d'aquesta comunitat, que caldria recercar més cap a occident.

15.1.2 - FESTUCION ESKIAE Br.-Bl. 1948

Hieracio-Festucetum paniculatae Br.-Bl. 1948 (taula 41)

FISIOGNOMIA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Prat alt i dens, format majoritàriament per sudorn i gèspet (*Festuca paniculata* i *F. eskia*), però ric també tant en espècies del *Festucion eskiae* com del *Nardion*. Les característiques ecològiques dels indrets on creix permeten el desenvolupament d'un bon nombre de plantes montanes que troben refugi en aquesta pastura. La composició florística és, en general, lleugerament diferent a la dels prats del sector oriental de la serralada. *Leucanthemum vulgare* subsp. *barrelieri* i *Carex sempervirens* subsp. *pseudotristsis* són aquí espècies més o menys freqüents, mentre que *Paradisea liliastrum*, *Anthemis carpatca*, *Pedicularis comosa* o *Iberis sempervirens*, freqüents i fins i tot abundants en les pastures dels Pirineus orientals, hi apareixen molt ocasionalment.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Comunitat que cerca indrets en general ben assolellats. Es fa, especialment, en racons on la neu té poca durada i això permet un cicle vegetatiu llarg. No sol ocupar mai superfícies gaire extenses, però és freqüent a tota la zona granítica de la Vall de Barravés.

Campanulo-Festucetum eskiae Br.-Bl. 1948 em. nom. Rivas Mart. 1974 (taula 42)

FISIOGNOMIA, COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ECOLOGIA - Aquesta associació es presenta aquí relativament empobrida, en comparació amb els exemples dels Pirineus orientals. Fisiognòmicament pot presentar una certa variació, que va des del gespet esglaonat típic, on la vegetació pot assolir un recobriment relativament important, fins a prats constituïts per garlandes que colonitzen sòls molt mòbils, amb un recobriment baix. Pel que fa a la seva composició florística, existeixen variacions segons el grau de solifluxió o de criotorbació del substrat. Podem trobar formes en què les plantes de l'aliança hi són molt poc representades i que semblen tendir més al *Nardion* que al *Festucion eskiae*. Els inventaris 4 i 5 corresponen a un trànsit cap a l'*Arenario-Festucetum yvesii*.

COROLOGIA - Associació distribuïda per la zona esquistosa de totes dues valls on, de tota manera, ocupa superfícies no gaire extenses. Es troba aquí a l'extrem occidental de la seva àrea de distribució.

Carici-Festucetum eskiae Rivas Mart. 1974 (taula 43)

FISIOGNOMIA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Gespet esglaonat, però força dens, en el qual l'espècie dominant és - com al *Campanulo-Festucetum* - *Festuca eskia*. *Carex sempervirens* subsp. *pseudotrística* i *Luzula nutans* en són les dues espècies més destacables. Els tàxons de l'aliança hi són ben representats, mentre que, de la classe, s'hi fan sobretot espècies transgressives del *Nardion*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - S'instal·la sobre substrats granítics o metamòrfics, en vessants netament exposats a migjorn i sotmesos a fenòmens de criotorbació i solifluxió. Ocupa extenses superfícies a l'àrea granítica.

15.1.3 - **FESTUCION AIROIDIS** Br.-Bl. 1948

Arenario-Festucetum yvesii Baudière & Serve 1975 (taula 44)

Fisiognomia i composició florística - Formació en garlanda, sovint amb un recobriment baix. *Festuca yvesii* i *Festuca gautieri*, bones fixadores de sòls mòbils i resistents als fenòmens de criotorbació i solifluxió, són les espècies dominants. Els espais buits que deixen són ocupats per diverses espècies, entre les que destaquen *Jasione crispa*, *Vitaliana primuliflora*, *Ranunculus parnassifolius* i *Galium pyrenaicum*, plantes indicadores de sòls amb criotorbació. S'hi fan, a més, un bon nombre de tàxons acidòfils d'altitud que permeten incloure l'associació dins dels *Caricetalia curvulae*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Comunitat que es fa a les collades i en vessants molt exposats, on el vent escombra la neu, fent que el prat quedi sotmès a fortes oscil·lacions de temperatura. Els fenòmens de glaç-desglaç ocasionen injeccions d'argila, formació de sòls poligonals i lliscament general del sòl. El substrat està constituït normalment per calcosquists o pissarres que, en general, donen lloc a sòls amb una certa descarbonatació. Aquesta associació només té importància paisatgística a la zona del pic de Menada, on ocupa vessants relativament extensos.

SINTAXONOMIA - Associació descrita dels Pirineus orientals per BAUDIÈRE & SERVE

(1975), presenta en aquella àrea un cert nombre d'espècies del *Festucion airoidis* que permeten referir-la a l'esmentada aliança. En el nostre territori, en canvi, costa d'incloure-la dins d'una aliança determinada, per la manca d'espècies característiques. Tan difícil és incloure-la en el *Festucion airoidis* com al *Festucion eskiae* o al *Nardion*. De fet, li donen entitat un grup d'espècies amb unes exigències ecològiques concretes, que apareix al llarg de la serralada acompanyat de les plantes de les comunitats veïnes que suporten viure en aquelles condicions.

Hieracio-Festucetum airoidis Br.-Bl. 1948 (taules 45 i 46)

Prat ras alpí que presenta generalment una cobertura elevada. Hi solen dominar els hemicriptòfits, excepte sota determinades condicions ambientals, com ara en indrets exposats al vent o bé amb recobriment nival irregular, en què són els camèfits els que hi fan un paper més important. La seva composició florística és força variable, però manté uns trets bàsics constants a tota l'àrea de distribució de l'associació. Les espècies que caracteritzen més bé l'associació són *Festuca airoides*, *Hieracium breviscapum* (relativament rares en aquesta zona centropirinenca), *Minuartia recurva* i *Jasione crispa*. Al costat d'aquest conjunt d'espècies, no hi manquen mai altres elements de l'aliança (*Gentiana alpina*, *Euphasia minima*,...) i de la classe (*Agrostis rupestris*, *Luzula spicata* subsp. *monsignatica*, etc.). L'anàlisi de la variabilitat d'aquesta associació ens permet de reconèixer-hi diverses combinacions particulars d'espècies que s'ajusten a condicions ecològiques especials, però que resulten de difícil caracterització florística, a causa de la manca de bons tàxons diferencials. Així i tot, hi hem reconegut diverses subassociacions i variants.

subass. **vaccinietosum microphylli** Carrillo & Ninot 1993 (taula 45, inv. 1-5)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Es tracta de rases dominats per *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* i relativament pobres en plantes de les unitats superiors. Hi solen fer un paper important algunes espècies pròpies de l'aliança *Nardion* (*Trifolium alpinum*, *Antennaria dioica*, *Deschampsia flexuosa*,...). Localment, *Calluna vulgaris* s'hi pot fer molt abundant. De manera general, les espècies de l'aliança hi són poc representades, encara que suficientment per permetre considerar que aquestes formacions subarborescives pertanyen al *Hieracio-Festucetum*.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Aquesta subassociació apareix sobretot en zones alpinitzades per desforestació, entre els 2000 i els 2300 m. Cobreix extensions força grans sobre substrats esquistosos, i no tant sobre granits. En general, ocupa llocs exposats al vent i prefereix les orientacions obagues. Dins l'àrea estudiada, és freqüent a la zona del coll de les Salines i a la Vall de Castanesa.

subass. **typicum** (taula 45, inv. 6-9)

Prats típicament alpins, que a la nostra zona queden, però, restringits a la part més baixa d'aquell estatge. Es fan en vessants amb poca inclinació i obacs, però ocupen convexitats del relleu que tenen una innivació irregular i no gaire prolongada. Apareixen de manera dispersa, tant a la capçalera de la Vall de Castanesa com a la de Barravés, i estan especialment ben representats a les rodalies del pic de Gelada.

La composició florística d'aquesta subassociació és molt semblant a la que presenta als Pirineus orientals, tot i que *Festuca airoides* no hi té mai recobriments gaire importants.

subass. **kobresietosum myosuroidis** Carrillo & Vigo 1993 (taula 45, inv. 10)
Correspon a una forma del *Hieracio-Festucetum* que presenta diverses plantes calcícoles, i que es fa esporàdicament a l'àrea granítica.

subass. **caricetosum rupestris**, nova (taula 46, inv. 1-4)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Atribuïm a aquest sintàxon un conjunt de prats de difícil caracterització florística, que pertanyen clarament al *Festucion airoidis*, atesa la bona representació de tàxons de l'aliança. La seva inclusió dins del *Hieracio-Festucetum*, però, resulta difícil a causa de la raresa de les espècies més característiques. D'altra banda, la presència, i fins i tot l'abundància, de *Carex rupestris* i *Primula integrifolia* permet individualitzar la comunitat. Donem com a inventari tipus d'aquesta subassociació el nº 1 de la taula 46. Hom pot trobar trànsits clars cap a la subassociació *caricetosum curvulae* (taula 46, inv. 5-6).

ECOLOGIA I COROLOGIA - Aquesta subassociació es troba a l'estatge alpi, entre els 2200 i els 2700 m d'alçada, on cobreix sempre superfícies petites. Es fa en indrets planers, oberts i amb poc sòl, que sovint queden sotmesos a baixes temperatures per la manca de coberta nival. Dins la zona estudiada, és freqüent a tota l'àrea granítica.

subass. **caricetosum curvulae** Baudière & Serve 1975, non *Leontodonto-Caricetum curvulae* Br.-Bl. 1948 (taula 46, inv. 7-8)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ECOLOGIA - Subassociació caracteritzada per la dominància de *Carex curvula* subsp. *curvula* i que representa el trànsit vers el *Gentiano-Caricetum curvulae*, amb el qual conviu a la part alta de l'estatge alpi. La composició florística d'ambdues comunitats és determinada pel grau d'innivació, més irregular a la primera comunitat que al *Gentiano-Caricetum*, fet que es manifesta sobretot per la menor presència d'espècies quionòfiles.

COROLOGIA - Prat alpi, que es fa ací i allà, però de forma general, per tota la capçalera granítica de la Vall de Barravés.

Gentiano-Caricetum curvulae Nègre 1969 (taula 47)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Prat hemcriptofític, dens (sovint assoleix recobriments propers al 100 %) i de poca alçada. Dominat per *Carex curvula* o per *Oreochloa disticha* subsp. *blanka*, inclou, a més, un bon nombre d'espècies pròpies dels rasos alpins, que s'hi fan de manera abundant; *Gentiana alpina*, *Leontodon pyrenaicus*, *Leucanthemopsis alpina*, *Agrostis rupestris*, etc. hi són especialment freqüents. D'altra banda, per la seva situació microtopogràfica al fons de circs glacials o en vessants molt innivats, hi és constant la presència d'espècies quionòfiles (*Luzula alpino-pilosa*, *Omalotheca supina*, *Sibbaldia procumbens*,...), les quals, tot i essent-hi diverses, ajuden en conjunt a separar aquesta comunitat del *Hieracio-Festucetum airoidis caricetosum curvulae*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Comunitat que es desenvolupa a l'estatge alpi, des dels 2200 m i fins als 2700 m d'altitud. A les zones baixes, cerca els indrets més freds i nivosos (concavitats del terreny, congesteres,...), mentre que més amunt es fa general, a conseqüència de la innivació més important de tota la zona. Pot aparèixer tant en indrets planers com en vessants inclinats, però en aquest darrer cas sempre en exposició al nord. Els sòls on es desenvolupa són relativament profunds, mancats de carbonats i clarament àcids. Dins del territori estudiat, l'associació és freqüent a tota l'àrea granítica i, juntament amb el *Hieracio-Festucetum airoidis*, constitueix la vegetació climàtica de l'estatge alpi en terrenys silicis.

SINTAXONOMIA I VARIABILITAT - Descrita dels Pirineus centrals, inicialment per NÈGRE (1969) i més tard per RIVAS-MARTÍNEZ (1974, sub *Oreochloo-Caricetum curvulae*), és una associació molt pròxima del *Leontodonto-Caricetum curvulae* del sector oriental de la serralada. Les diferències florístiques que hi ha entre ambdues comunitats es redueixen gairebé a la presència dins d'aquest darrer sintàxon de *Phyteuma globularifolium* subsp. *pedemontanum*, de tal manera que amb un criteri sintètic, hom podria arribar a considerar-les com a una sola associació amb dues subassociacions o races geogràfiques diferents. Tradicionalment, però, la majoria dels autors han optat per la primera opció. El *Leontodonto-Caricetum* és una comunitat que apareix només de forma esporàdica i sota condicions microclimàtiques especials, dintre el domini climàtic del *Hieracio-Festucetum airoidis* oriental; mentre que el *Gentiano-Caricetum* és dominant als Pirineus centrals, on hom el considera la clímax de l'estatge alpi. Un coneixement més bo de la zona axial pirinenca permetrà una valoració més ajustada de la vegetació climàtica. Semblantment a allò que passa als Alps (OZENDA, 1985), on el *Festucetum halleri* i el *Caricetum curvulae* prenen una importància relativa diferent segons el territori geogràfic i la topografia local, als Pirineus catalans són els prats de *Festuca airoides* i els de *Carex curvula* els qui es reparteixen el terreny de manera variable. Al sector oriental de la serralada, el *Hieracio-Festucetum airoidis* és la vegetació climàtica indiscutible, mentre que les pastures de *Carex curvula* hi fan solament petites clapes en alguns vessant obacs i a les depressions més nivoses; però a mesura que ens desplaçem vers ponent, el *Gentiano-Caricetum* va prenent progressivament importància fins a esdevenir la pastura climàtica i, llavors, el prat de festuca supina queda relegat als microambients més secs i menys innivats.

Saxifrago-Minuartietum sedoidis Carrillo & Ninot 1989 (taula 48)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Comunitat amb aspecte de prat xerofític discontinu, normalment de baix recobriment, en el qual tenen un paper important els camèfits pulviniformes. De caracterització florística molt particular, és fàcilment separable de la resta de comunitats del *Festucion airoidis*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Saxifrago-Minuartietum* es fa a les zones culminals de l'estatge alpi i a l'estatge subnivall. Apareix com a últim vestigi de pastura a les crestes i als colls de les zones granítiques, on la cobertura de neu és inconstant a causa de la topografia i de l'acció del vent. Suporta, per aquesta raó, temperatures molt baixes i oscil·lacions tèrmiques notables. És freqüent a tota l'àrea granítica, a

partir dels 2500 m d'altitud i fins als 2970 m (BALLESTEROS & CANALÍS, 1991: taula II, inv. 3, 6 i 7).

16 - CARICI-KOBRESIETEA BELLARDII Ohba 1974

16.1 - ELYNETALIA Oberd. 1957

16.1.1 - ELYNION Gams 1936

Elyno-Oxytropidetum hallerii Br.-Bl. 1948, corr. Küpfer 1974 (taula 49)

FISIOGNOMIA, COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Pastura rasa, de poca alçada, amb un recobriment sovint elevat. Ben caracteritzada florísticament, conté les mateixes espècies que als Pirineus orientals, d'on fou inicialment descrita; a més, hi són relativament freqüents *Oxytropis campestris* subsp. *azurea* i *Carex curvula* subsp. *rosae*. Presenta una certa variació florística segons els indrets on es desenvolupa. Així, hi hem reconegut la subassociació **dryadetosum** Br.-Bl. 1948 (inv. 7-10), en que *Dryas octopetala* s'hi fa de manera dominant i s'empobreix en plantes característiques; una variant acidòfila (inv. 1), que fa el trànsit cap al *Hieracio-Festucetum airoidis*; i una variant de llocs relativament secs (inv. 11 i 12), que fa el trànsit cap al *Festucetum gautieri*.

ECOLOGIA - Prat calcícol que creix en indrets poc o molt pendents, amb una innivació llarga però inconstant. Ocupa generalment sòls relativament profunds però pedregosos.

COROLOGIA - Es fa, de manera esparsa, a les zones calcàries de l'estatge alpí: pic de Gelada, Vallhiberna, pic de Castanesa (on és força extens), pic del Baciver, etc.

17 - SESLERIETEA Br.-Bl. 1948 em. Oberd. 1974

17.1 - SESLERIETALIA VARIAE Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

17.1.1 - FESTUCION GAUTIERI Br.-Bl. 1948

Festucetum gautieri (Suspl.) Br.-Bl. 1948 (taules 50 i 51)

FISIOGNOMIA, COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Pastura xeròfila, sovint esglaonada, que té quasi sempre un recobriment força baix. Poques vegades hi ha una clara dominància per part d'una espècie; *Festuca gautieri* i *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus* són les plantes més abundants. En general, les espècies dels *Seslerietalia* hi són ben representades, mentre que les de l'aliança hi apareixen de manera més irregular. Hi hem constatat un elevat grau de variabilitat, des de formes de trànsit vers els *Brometalia* calcícoles d'altitud i més o menys xeròfils (taula 50, inv. 11-14) fins a formes colonitzadores, amb baix recobriment (taula 50, inv. 1-5); entre aquestes darreres cal destacar la subassociació **cirsietosum glabri** (taula 51), en la qual els elements dels *Thlaspietalia* hi fan un paper important.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Comunitat calcícol, que s'instal·la en vessants solells de l'estatge subalpí i de l'estatge alpí. Suporta fenòmens de criotorbació i solifluxió

intensos, que li confereixen la fisiognomia tan particular que té. Sovint les tofes de *Festuca gautieri* colonitzen les tarteres del *Crepidetum pygmaeae* i hi permeten la posterior penetració d'espècies més exigents quant a l'estabilitat del substrat. En comparació amb allò que passa als Pirineus orientals, a la nostra zona aquesta associació apareix molt rarament als vessants obacs; si ho fa, és en indrets de baixa altitud, i llavors resulta mal caracteritzada (taula 50, inv. 8 i 15). És molt freqüent a tota la zona de roques carbonàtiques, des de Gelada i el pic de la Mina fins als vessants del pic de Castanesa.

17.1.2 - PRIMULION INTRICATAE Br.-Bl. (1948) 1964

Trifolio thalii-Festucetum nigrescentis Br.-Bl. 1948 (taula 52)

FISIOGNOMIA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Pastura hemicriptofítica densa, mancada d'espècies característiques, però amb una composició florística ben típica. Rica en plantes dels *Seslerietalia*, presenta pocs elements xeròfils i molts de mesòfils. *Trifolium thalii* és l'espècie de l'aliança que pot assolir-hi un recobriment més important. S'hi ha de destacar també la presència d'un grup de plantes acidòfiles, transgressives del *Nardion* o del *Festucion airoidis*, que sol ser-hi constant.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Associació relativament freqüent a la part alta de l'estatge subalpí i a l'alpí, sobre substrats carbonàtics, però en sòls profunds que presenten una certa acidificació. Cerca més aviat els indrets exposats al nord, amb innivació prolongada. Apareix, de forma esporàdica, des de Gelada al coll del Baciver.

Primulo-Adonidetum pyrenaicae Br.-Bl. 1948

Associació que ocupa racons frescals, de sòl profund però rocallós, i que es mostra com una pastura densa i esponerosa. Molt rara, apareix de forma local a les zones calcàries pirinenques. En transcrivim a continuació un inventari (582) pres entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (bordes de Castanesa), a 2150 m, en un vessant orientat 35° al SE. La vegetació recobria un 85% de la superfície inventariada, que era de 60 m².

Característiques de l'associació i de l'aliança

<i>Adonis pyrenaica</i>	3.2	<i>Anemone narcissiflora</i>	3.2
<i>Trifolium thalii</i>	1.2		

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Alchemilla plicatula</i>	2.2	<i>Biscutella laevigata</i>	2.1
<i>Anthyllis vulneraria</i>		<i>Minuartia verna</i>	1.2
subsp. <i>boscii</i>	2.2	<i>Helictotrichon sedenense</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>		<i>Carduus defloratus</i>	
subsp. <i>alpinus</i>	2.2	subsp. <i>cartinifolius</i>	+
<i>Pulsatilla alpina</i>		<i>Helianthemum oelandicum</i>	
subsp. <i>font-queri</i>	2.1	subsp. <i>italicum</i> cf. var. <i>hirtum</i>	+

Companyes			
<i>Thymus nervosus</i>	2.2	<i>Valeriana officinalis</i>	+
<i>Poa alpina</i>	2.2	<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Cerastium arvense</i>	1.2	<i>Carduus carlinoides</i>	+
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	1.2	<i>Geranium sylvaticum</i>	+
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	1.2	<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+
<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	1.1	<i>Plantago media</i>	+
<i>Oxytropis pyrenaica</i>	+	<i>Daphne mezereum</i>	
<i>Polygala calcarea</i>	+	<i>Silene vulgaris</i>	+
<i>Allium schoenoprasum</i>	+	<i>Hieracium</i> sp.	1.1
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	+	<i>Tragopogon</i> sp.	+

17.1.3 - LASERPITIO NESTLERI-RANUNCULION THORAE Vigo 1979

Ranunculo thorae-Seslerietum coeruleae Vigo 1979

Comunitat típica dels repeus de cingles calcaris. Cerca les exposicions al nord, on la insolació és breu o nul·la i l'ambient frescal. Donem a continuació una mostra d'aquesta comunitat (inv. 059, 12/07/86), presa sobre la pleta de Molieres (1950 m), en un relleix inclinat 45° al NNE. La cobertura de la vegetació era del 100% i la superfície inventariada de 3 m².

Característiques territorials i diferencials de l'associació i de l'aliança

<i>Ranunculus thora</i>	3.1	<i>Aquilegia pyrenaica</i>	+
<i>Globularia nudicaulis</i>	1.2		

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Sesleria coerulea</i>	4.4	<i>Bupleurum ranunculoides</i>	1.1
<i>Gypsophyla repens</i>	2.2	<i>Alchemilla plicatula</i>	+

Companyes

<i>Pedicularis mixta</i>	1.1	<i>Anthyllis montana</i>	+
<i>Teucrium pyrenaicum</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	+
var. <i>pyrenaicum</i>	1.2	<i>Saxifraga caesia</i>	+
<i>Laserpitium siler</i>	+	<i>Helianthemum nummularium</i>	+
<i>Carex rupestris</i>	+	<i>Potentilla alchemilloides</i>	+
<i>Hippocrepis comosa</i>	+	<i>Hieracium</i> sp.	+

18 - SALICETEA HERBACEAE Br.-Bl 1947

18.1 - SALICETALIA HERBACEAE Br.-Bl 1926

18.1.1 - ARABIDION COERULEAE Br.-Bl. 1926

Carici-Salicetum retusae (Br.-Bl.) Rivas Mart. 1969

Hem pres un sol inventari referible a aquesta associació, pròpia dels indrets calcinals molt innivats i sovint pedregosos de l'estatge alpí. L'inventari, que transcrivim a

continuació (128, 13/07/86), prové del coll del Baciver (CH01), a 2280 m s. m. En 2 m² i en exposició al nord vam anotar:

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Salix reticulata</i>	5.3	<i>Soldanella alpina</i>	2.2
<i>Potentilla brauneana</i>	+	<i>Salix herbacea</i>	2.2
<i>Veronica aphylla</i>	+		

Companyes:

<i>Agrostis alpina</i>	1.2	<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	+2
<i>Anemone narcissiflora</i>	+	<i>Plantago manosperma</i>	+
<i>Antennaria carpatica</i>	1.2	<i>Poa alpina</i>	1.2
<i>Arenaria purpurascens</i>	1.2	<i>Polygonum viviparum</i>	2.1
<i>Botrychium lunaria</i>	+	<i>Potentilla crantzii</i>	
<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>	+2	subsp. <i>latestipula</i>	1.1
<i>Kobresia myosuroides</i>	1.2	<i>Primula integrifolia</i>	2.2
<i>Festuca nigrescens</i>	2.2	<i>Ranunculus montanus</i>	
<i>Gentiana verna</i>	+	subsp. <i>carinthiacus</i>	1.1
<i>Helictotrichon sedenense</i>	+2	<i>Selaginella selaginoides</i>	1.1
<i>Leontodon pyrenaeicus</i>	1.1	<i>Tralictum alpinum</i>	1.1
<i>Lotus corniculatus</i>		<i>Thymus nervosus</i>	+2
subsp. <i>alpinus</i>	2.2	<i>Trifolium thalii</i>	+2

18.1.2 - SALICION HERBACEAE Br.-Bl (1921) 1926

Gnaphalio-Mucizonietum sedoidis Br.-Bl 1948 (taula 53)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Comunitats de congestera, dominades per *Mucizonia sedoides*, *Omalotheca supina* i *Cardamine bellidifolia* subsp. *alpina*. Es presenten com un pradell ras i esclarissat, de recobriment variable (40-95 %), en què poden tenir un paper important determinats briòfits (*Polytrichum sexangulare*, *Polytrichum juniperinum*, *Anthelia juratzkana*,...).

ECOLOGIA - Associació acidòfila, típicament alpina, que ocupa indrets poc pendents, pedregosos, on la neu roman molt de temps, però que arriben a esdevenir relativament secs a finals d'estiu. Es fa sempre sobre roca mare granítica o esquistosa.

COROLOGIA - El *Gnaphalio-Mucizonietum* es troba, de manera dispersa, a tota la capçalera de la Vall de Barravés, des dels 2280 m fins als 2850 m (BALLESTEROS & CANALÍS, 1991: taula V, inv. 2).

Anthelio-Salicetum herbaceae Br.-Bl 1948 (taula 54)

ECOLOGIA I COROLOGIA - Comunitat pròpia de l'estatge alpi, que s'instal·la en indrets més innivats que la comunitat precedent i, per això, sempre ben proveïts d'aigua. Es tracta d'una comunitat acidòfila, no gaire freqüent en aquest territori, que coneixem només de les valls de les Salenques i de Llauset, on es fa sobre substrat granític.

19 - CALLUNO-ULICETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943

19.1 - ULICETALIA Quantin 1935

19.1.1 - GENISTION EUROPAEAE R. Tx. in R. Tx. & Oberd. 1958

Senecio-Genistetum europaeae Rivas Mart. 1968, em. nom. Grüber 1978 (taula 55)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Es tracta, en la seva forma típica, de matollars de *Genista balansae* subsp. *europaea* gairebé purs (inv. 4). Sovint, però, hom observa formacions arbustives en les quals es barregen aquesta papilionàcia i el boix (*Buxus sempervirens*) i que, a més, solen dur algunes espècies dels *Quercetalia pubescentis* (inv. 1, 2 i 3). Referim aquests inventaris a la subsassociació *buxetosum* Carreras 1993, tot i que són feblement caracteritzats.

ECOLOGIA I COROLOGIA - La subsassociació típica és molt poc representada al territori. En coneixem retalls situats a banda i banda de l'embassament de Baserca, sobre substrat granític. La subsassociació *buxetosum* es localitza a la part meridional del vessant dret del riu Valira, entre Denui i Nerill, on ocupa extensions importants entre 1300 i 1600 m, sobre un substrat esquistós que conté poc o molt de carbonats.

19.1.2 - CALLUNO-GENISTION Duvign. 1944

Gymnadenio-Ericetum tetralicis Ballesteros et al. 1983 (taula 56)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Landes denses de bruc d'aiguamoll (*Erica tetralix*) i de bruguerola (*Calluna vulgaris*). *Erica tetralix* és una ericàcia que té a la Vall de Barravés i a la veïna Vall d'Aran les úniques localitats pirinenques conegudes.

ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Gymnadenio-Ericetum* és propi de l'estatge altimontà, on es fa sobre sòls àcids, en indrets plans o poc pendents i més o menys entollats, però no tant xops com les mulleres. Ocupa una superfície relativament restringida que va des de la cua de l'embassament de Baserca fins a l'Hospital de Viella i s'estén per les zones planes immediates de les valls de Molieres i de Conangles. Descripció d'aquesta comunitat i taula amb 12 inventaris a BALLESTEROS et al. (1983: taula VII).

Genisto pilosae-Callunetum Oberd. 1938 (= *Violo-Callunetum* O. Bolòs 1956) (taula 57)

La gran afinitat florística que hi ha entre els inventaris de la taula 57 amb els de l'associació centreuropea d'Oberdorfer ens duen a referir-los a aquesta comunitat. Pensem que els inventaris catalans publicats fins ara, atribuïts al *Violo-Callunetum* O. Bolòs 1956, s'han d'incloure, així mateix, al *Genisto-Callunetum*, ja que no veiem diferències significatives en la composició florística d'ambdues comunitats.

ECOLOGIA I DISTRIBUCIÓ - Es tracta d'una associació poc estesa al nostre territori. La coneixem només de la part baixa, àcida, de la Vall de Castanesa i de la zona compresa entre la part baixa de la vall de les Salenques i l'Hospital de Viella. Taula amb 4 inventaris procedents de la Vall de Barravés a BALLESTEROS et al. (1983: taula VI).

- 20 - ONONIDO-ROSMARINETEA Br.-Bl. 1947
 29.1 - ROSMARINETALIA Br.-Bl. (1931) 1952
 20.1.1 - APHYLLANTHION Br.-Bl. (1931) 1936

Brachypodio-Aphyllantheum O. Bolòs (1956) 1967 (taula 58, inv. 1 i 2)
 ECOLOGIA, COROLOGIA, ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Incloem en aquesta associació algunes pastures clarament xeròfiles i termòfiles dels baixos vessants submontans de la zona meridional de la Vall de Barravés (Sarroqueta, Viuet). Solen colonitzar els indrets més desfavorables (rocallosos, erosionats, pendents) dels vessants ocupats majoritàriament per prats no tan eixuts (*Plantagini-Aphyllantheum*, *Teucrio-Brometum*, etc.). Es tracta de comunitats no gaire denses que contenen un bon nombre de plantes mediterrànies herbàcies (*Teucrium chamaedrys* subsp. *pinnatifidum*, *Thalictrum tuberosum*, etc.) o sufruticoses (*Thymus vulgaris*, *Fumana ericoides*, etc.). Hi són molt rares, en canvi, les espècies lligades al *Mesobromion* o als *Brometalia* en general, i no contenen tampoc cap tàxon específic que les pugui relacionar amb alguna associació particular de l'*Aphyllanthion*. Per això, poden ser referides, per exclusió, al *Brachypodio-Aphyllantheum*, tot i que en representen una forma relativament particular, per la manca d'algunes espècies mediterrànies, i, des del punt de vista corològic, per la seva localització als Pirineus centrals.

Plantagini-Aphyllantheum O. Bolòs (1948) 1956

subass. **plantagini-teucrietosum pyrenaicae** O. Bolòs 1956 (taula 58, inv. 3-6)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Comunitat pratense mesoxeròfila de recobriment força elevat, formada majoritàriament per espècies mediterrànies i submediterrànies (*Aphyllanthes monspeliensis*, *Hippocrepis comosa* subsp. *comosa*, *Coronilla minima*, etc.), juntament amb les quals apareix un nucli relativament important de tàxons propis de les pastures mesoxeròfiles i mesòfiles dels *Brometalia* (*Plantago media*, *Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*, etc.). Per la seva composició, aquests prats corresponen al *Plantagini-Aphyllantheum*, bé que els tàxons mesòfils no hi són tan nombrosos com en les formes més típiques de l'associació, pròpies dels Pirineus orientals.

ECOLOGIA I COROLOGIA - És una pastura que es localitza al sector més meridional de la zona d'estudi (Sarroqueta, Noals, Senyiu, etc.), entre els 900 i els 1350 m s. m. Apareix lligada als substrats carbonàtics i als vessants més o menys solells i rocinosos, on pot cobrir superfícies força extenses, ja sigui de forma més o menys pura, ja sigui barrejada amb altres pastures calcícoles no tan xeròfiles (*Euphrasio-Plantaginetum*, *Teucrio-Brometum*).

- 20.2 - ONONIDETALIA STRIATAE Br.-Bl. 1947
 20.2.1 - ONONIDION STRIATAE Br.-Bl. & Suspl. 1937

Ononido-Anthyllidetum montanae Vives 1964 (taula 59)

COROLOGIA, ECOLOGIA I ESTRUCTURA - Aquesta pastura camefítica apareix només a

l'extrem sud-occidental de l'àrea, on localment té una certa importància. Ocupa les parts, alhora eixutes i fredes, dels turons calcaris propers a Casterner i a Bonansa (carenes, obacs rocosos, etc.), entre els 1000 i els 1350 m d'altitud. Als indrets més rocallosos tendeixen a tenir-hi més importància els camèfits, sobretot *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia* i algun cop *Genista horrida*, mentre que quan hi ha un xic més de sòl hi predominen els hemicriptòfits graminoides (*Carex humilis*, *Stipa pennata* subsp. *eriocaulis*, etc.).

21 - VACCINIO-PICEETEA Br.-Bl. 1939

21.1 - PINETALIA SYLVESTRIS Oberd. 1956

21.1.1 - DESCHAMPSIO-PINION Br.-Bl. 1961

Hylocomio-Pinetum catalaunicae Vigo 1968

subass. *lathyretosum montani* Vigo 1968 (taula 60)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA, ESTRUCTURA I VARIABILITAT - Pinedes de pi roig (*Pinus sylvestris*) amb sotabosc ric en briòfits i en espècies acidòfiles i mesòfiles. En conjunt, els inventaris de la taula 60 són força rics en plantes dels *Vaccinio-Piceetea*. Els quatre primers corresponen a la variant típica, dominats per *Pinus sylvestris*, mentre que els dos últims (5 i 6) els referim a la variant d'*Abies alba*, caracteritzada únicament per la presència de l'avet (*Abies alba*).

ECOLOGIA I COROLOGIA - L'*Hylocomio-Pinetum* ocupa, en general, els pendents forts i obacs, silicis, de l'estatge montà, entre 1300 i 1700 m. Es troba força localitzat al vessant esquerre de la Vall de Barravés, entre el salt de la Selvassa i l'embassament de Baserca, i reapareix, bastant més a migjorn, a l'obaga de Seu de Dalt, únics indrets forestats del territori on es donen les condicions ecològiques necessàries per a la implantació d'aquesta comunitat.

Veronico-Pinetum sylvestris Rivas Mart. 1968

Posseïm un únic inventari (560, 10/08/87) referible a la subassociació típica d'aquesta associació i, encara, molt empobrit, provinent d'una zona força estassada de sobre de Senet, situada a 1550 m, sobre materials morrènics. En 100 m² anotarem:

Estrat arbori - Recobriment: 80% Alçada: 10-15 m

Estrat arbustiu - Recobriment: 10% Alçada: 1 m

Estrat herbaci - Recobriment: 15%

Característiques i diferencials de l'associació i de les unitats superiors

<i>Pinus sylvestris</i>	5.1	d	<i>Festuca gautieri</i>	2.2
<i>Pinus sylvestris</i> (juv.)	+	d	<i>Veronica officinalis</i>	+
Companyes				
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2.2		<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>	1.1
<i>Hieracium</i> gr. <i>praecox</i>	2.2		<i>Dicranum scoparium</i>	+2
<i>Vicia pyrenaica</i>	2.1		<i>Viola sylvestris</i>	+

<i>Buxus sempervirens</i>	+	<i>Hieracium amplexicaule</i>	+
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	+	<i>Hieracium lactucella</i>	+
<i>Galium verum</i>	+	<i>Picris hieracioides</i>	+
<i>Cruciata glabra</i>	+		

Les àrees susceptibles d'ésser ocupades per aquesta comunitat no són gaire extenses al territori i, a part de l'esmentada, es troben actualment desforestades.

Sota el port de Gelada hem constatat l'existència d'un clap de pineda de *Pinus uncinata* referible a la subassociació **pinetosum uncinatae** Rivas Mart. 1968.

Polygalo-Pinetum sylvestris Vigo 1974, em. nom. Rivas Mart. 1982 (taula 61)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - Pineda de pi roig (*Pinus sylvestris*), semblant per la seva estructura a l'*Hylocomio-Pinetum catalaunicae*, però enriquida en elements calcícoles, com són *Valeriana montana*, *Sesleria caerulea*, *Vicia pyrenaica*, etc. No hi desapareixen els elements acidòfils ni hi sol mancar el tapís poc o molt dens de molcs (*Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus* etc.). Cap dels inventaris de la taula 61 no és ben típic. En general els falten plantes de l'ordre i de la classe (*Vaccinium myrtillus*, *Melampyrum pratense*, etc.) i els números 2, 3, 4 i 5 duen *Pinus uncinata*, fet que indica un trànsit cap al *Pulsatillo-Pinetum uncinatae*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Ocupa els vessants pendents i poc o molt obacs de l'estatge altimontà, sobre substrat calcari. Es localitza, en superfícies no gaire grans, al vessant esquerre de la Noguera Ribagorçana, en general més obac que el dret, entre Vinyals i l'embassament de Baserca, principalment cap a l'obaga de Casós.

21.2 - VACCINIO-PICEETALIA Br.-Bl. 1939

21.2.1 - JUNIPERION NANAE Br.-Bl. 1939

Genisto-Arctostaphyletum Br.-Bl. (1939) 1948, em. O. Bolòs 1970 subass. **arctostaphyletosum** (taula 62)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ECOLOGIA - Matollars de *Juniperus communis* subsp. *nana* i *Arctostaphylos uva-ursi*, de caràcter subalpí (i alpi), molt poc representats al nostre territori, segurament a causa de l'important desenvolupament de les pastures, les quals ocupen bona part de l'espai on podrien fer-se aquests matollars. S'instal·len als solells rocosos, calents i arrecerats, sobre substrat silici (granit o esquists). Els dos inventaris de la taula 62, força rics en elements del *Calluno-Geniston*, provenen de la vall de Llauset (pic de la Sarronera i sobre el túnel occidental de Llauset), úniques localitats on hem pogut inventariar aquesta associació.

21.2.2 - RHODODENDRO-VACCINION Br.-Bl. (1926) 1948

21.2.2.1 - RHODODENDRO-VACCINIENION O. Bolòs & Vigo 1984

Saxifrago-Rhododendretum Br.-Bl 1939 (taula 63)

subass. **typicum** (taula 63, inv. 1-4)

ESTRUCTURA, ECOLOGIA I COROLOGIA - Matollar de neret (*Rhododendron ferrugineum*), propi de l'estatge subalpí superior i de l'alpí inferior. Es fa en indrets orientats al nord, amb innivació llarga, sobre roca mare que doni sòls àcids (granits o esquistos). Ocupa extensions importants només a la capçalera de la Noguera Ribagorçana (obagues de les valls de Molieres, Conangles, Bessiberri i Riueno) i reapareix a la rodalia del port i del pic de Gelada.

subass. **pinetosum uncinatae** Br.-Bl. 1948 (taula 63, inv. 5-6)

ESTRUCTURA, COROLOGIA I ECOLOGIA - Pineda de *Pinus uncinata*, de vegades força densa, però més sovint poc o molt esclarissada, que duu un estrat arbustiu baix, relativament dens, de *Rhododendron ferrugineum* i *Vaccinium myrtillus*. S'instal·la a les obagues subalpines ben innivades, sempre sobre substrat silici o en sòls ben acidificats. Més estesa que la precedent, també es localitza a la capçalera granítica de la Vall de Barravés i entre l'embassament de Baserca i el pic de Gelada.

subass. **seslerietosum** (Rivas Mart.) Vigo 1979 (taula 63, inv. 7)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ECOLOGIA - Es tracta de pinedes de pi negre (*Pinus uncinata*) que posseeixen elements calcícoles més aviat propis del *Pulsatillo-Pinetum uncinatae*, a conseqüència que s'instal·len sobre substrat calcosquistós. Es fan sempre en terrenys pendents i orientats al nord. Representen un trànsit entre el *Saxifrago-Rhododendretum* i el *Pulsatillo-Pinetum*.

COROLOGIA - Comunitat molt poc estesa a la zona estudiada. La total acidificació del sòl en algun cas, i la desforestació en altres, fan que es trobi molt localitzada. La coneixem de les proximitats del coll de Gelada i del barranc de la Baixada.

subass. **betulo-blechnetosum** O. Bolòs & P. Montserrat 1984 (taula 63, inv. 8 i 9)

Composició florística i estructura - Bosquets esclarissats en els quals *Pinus uncinata* perd importància a favor de *Betula pubescens* i *Sorbus aucuparia*. L'estrat arbustiu, dominat per *Rhododendron ferrugineum*, s'hi manté, i l'estrat herbaci s'enriqueix en elements mesohigròfils o de certa significació atlàntica, com *Blechnum spicant*, *Calamagrostis arundinacea*, *Adenostyles alliariae*, *Paris quadrifolia*, *Hypericum richeri* subsp. *burseri*, etc. Es fa únicament a l'estatge subalpí de la vall d'Anglos, a la obaga, molt humida i innivada.

Empetro-Vaccinietum uliginosi (Br.-Bl.) Rivas Mart. 1968 (taula 64)

ESTRUCTURA, ECOLOGIA I COROLOGIA - Landes d'èmpetrum (*Empetrum nigrum* subsp. *hermaphroditum*), de caràcter clarament alpí, que s'instal·len sempre a les obagues ben innivades i que romanen molt humides a l'estiu, sobre substrat àcid (granit al nostre territori). Mai no ocupen extensions importants. En coneixem representants només de la carena més septentrional de la zona estudiada, al límit amb la Vall d'Aran, de la vall de Molieres i de vora l'estany Redó, on localment tenen una certa importància.

21.2.2.2. - SESLERIO-PINENION Vigo 1979

Pulsatillo-Pinetum uncinatae Vigo 1974

Comunitat pròpia de les obagues calcàries subalpines, actualment extraordinàriament restringida. De tota la zona que devia ocupar a la Vall de Castanosa, no en queda ni un petit testimoni. Un sol exemplar de *Pinus uncinata* en una zona rocosa vora el coll del Baciver és l'únic vestigi que queda de les pinedes subalpines que, en temps molt reculats, devien cobrir els extensos vessants ocupats avui per pastures. A la Vall de Barravés, el domini potencial del *Pulsatillo-Pinetum* es molt més reduït i es localitza a les petites obagues situades entre el pic Munyidor i el pic de la Mina. Aquests boscos han estat molt malmesos per la tala i la pastura, de manera que les pinedes que queden actualment tenen poc caràcter forestal i estan, en bona part, envaïdes per prats. Anotem a continuació un inventari (508, 19/09/87) que pot referir-se encara al *Pulsatillo-Pinetum*, pres entre el barranc de la Baixada i el de Fenarroi, a sobre de Senet. A 1870 m d'altitud, sobre substrat calcosquistós, en una superfície de 120 m² exposada al NW, i amb una inclinació de 38°, hi havia:

Estrat arbori - Recobriment: 30%. Alçada: 18-20 m

Estrat arbustiu - Recobriment 5%

Estrat herbaci i muscinal - Recobriment 90%

Característiques i diferencials de l'associació i de les unitats superiors

<i>Pinus uncinata</i>	3.1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	1.3
<i>Pinus uncinata</i> (juv.)	+	<i>Festuca gautieri</i>	5.4
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	+2	<i>Vicia pyrenaica</i>	2.2

Companyes

<i>Deschampsia flexuosa</i>	2.2	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	+
<i>Cruciata glabra</i>	+	<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Mycelis muralis</i>	+	<i>Alchemilla</i> gr. <i>hybrida</i>	+
<i>Taraxacum</i> sp.	+	<i>Hieracium murorum</i>	+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	+	<i>Gatium verum</i>	+
<i>Ranunculus serpens</i>		<i>Hepatica nobilis</i>	+
subsp. <i>nemorosus</i>	+	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Lucula nivea</i>	+	<i>Oxalis acetosella</i>	+
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	+	<i>Agrostis capillaris</i>	+
<i>Carlina acaulis</i>	+	<i>Polystichum lonchitis</i>	+
<i>Prunella grandiflora</i>	+	<i>Carex caryophyllea</i>	+
<i>Viola sylvestris</i>	+	<i>Fragaria vesca</i>	+
<i>Crepis pyrenaica</i>	+	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	+
<i>Stachys alopecuroides</i>	+	<i>Trifolium pratense</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	+	<i>Potentilla micrantha</i>	+

21.2.3 - ABIETI-PICEION Br.-Bl. 1939

Goodyero-Abietetum (Br.-Bl.) O. Bolòs 1957, em. nom. Rivas Mart. 1968

Referim a aquesta associació un únic inventari (492, 28/07/87) corresponent a una avetosa amb faigs (estrat arbori d'*Abies* i *Fagus*, d'uns 15-25 m d'alçada i d'un 85% de recobriment), pres a la obaga de la vall de Conangles, a 1825 m (CH12). En 150 m², en un vessant d'orientació al nord i amb una inclinació de 20°, vam anotar:

Característiques i diferencials de l'associació i de les unitats superiors

<i>Abies alba</i>	4.1	<i>Homogyne alpina</i>	+
<i>Sorbus aucuparia</i> (juv.)	1.1	<i>Galium rotundifolium</i>	1.2
<i>Vaccinium myrtillus</i>	4.3	<i>Dryopteris carthusiana</i> subsp. <i>assimilis</i>	1.2
<i>Lonicera nigra</i>	+		

Companyes

<i>Fagus sylvatica</i>	2.1	<i>Oxalis acetosella</i>	+
<i>Prenanthes purpurea</i>	1.1	<i>Mycelis muralis</i>	+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.2	<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Galium odoratum</i>	1.2	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	+
<i>Conopodium majus</i>	1.1	<i>Adenostyles alliariae</i>	+
<i>Veronica officinalis</i>	+	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	+
<i>Solidago virgaurea</i>	+		

El *Goodyero-Abietetum*, associació florísticament no gaire allunyada del *Saxifrago-Rhododendretum abietetosum* ni de les formes amb avets del *Luzulo-Fagetum* i de l'*Scillo-Fagetum*, ha estat inclòs dins l'*Abieti-Piceion*, aliança situada dins els *Vaccinio-Piceetalia* o els *Fagetalia*, segons els autors. Certament hi ha raons per decantar-se per una interpretació o per l'altra. La composició florística del nostre inventari i dels publicats provinents de zones properes, juntament amb el fet que aquesta comunitat estigui en contacte amb el *Saxifrago-Rhododendretum*, ens fan inclinar a incloure'l dins els *Vaccinio-Piceetea*.

22 - BETULO-ADENOSTYLETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943

22.1 - ADENOSTYLETALIA G. & J. Br.-Bl. 1931

22.1.1 - ADENOSTYLION ALLIARIAE Br.-Bl. 1925

Peucedano-Luzuletum desvauxii Br.-Bl. 1948 (taula 65, inv. 1-4)

Poblament megafòrbic que es fa a la part alta de l'estatge subalpí i a la base de l'alpí. Creix sobre sòls humífers i d'humitat elevada, i es veu sovint entremig de blocs granítics, vora torrents o rierols. *Peucedanum ostruthium* n'és una bona característica, i l'acompanyen, amb més o menys fidelitat, *Adenostyles alliariae*, *Luzula glabrata* subsp. *desvauxii* i *Rumex acetosa* subsp. *amplexicaulis*. Hi hem diferenciat una variant de *Salix phylicifolia* subsp. *basaltica* (inv. 1), que es fa a les vores dels corrents d'aigua cabalosos.

Myrrhido-Valerianetum pyrenaicae Rivas Mart. & al. 1984, em. nom. Carrillo & Ninot 1993 (non *Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae* Vigo & Carreras 1984) (taula 65, inv. 5)

Associació de caire subalpí i de distribució pirenaico-cantàbrica. Per la seva composició florística, és clarament referible a l'aliança *Adenostylion*. Aquesta comunitat no s'ha de confondre amb els poblaments de *Valeriana pyrenaica* que apareixen a l'estatge montà (*Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae* Vigo & Carreras 1984) i que estan clarament relacionats amb l'aliança *Calthion*. L'hem vista únicament a la vall de les Salenques, on es feia a les vores d'un torrent.

Comunitat d'Angelica razulii (taula 65, inv. 6)

Dins l'estatge montà, hem pogut observar un herbassar megafòrbic clarament incloïble dins l'*Adenostylion*, però força diferent de les associacions conegudes. *Cicerbita plumieri* i *Angelica razulii* hi són les espècies més destacables. L'inventari que aquí publiquem és una mostra d'aquesta comunitat, que cal estudiar més detingudament.

23 - TRIFOLIO-GERANIETEA Th. Müll. 1961

23.1 - ORIGANETALIA VULGARIS Th. Müll. 1961

23.1.1 - GERANION SANGUINEI R. Tx. ap. Th. Müll. 1961

Campanulo-Vicietum tenuifoliae Krausch 1961 ap. Th. Müller 1962 em. Korneck 1974

Atribuïm a aquesta associació alguns poblaments de *Vicia cracca* subsp. *tenuifolia* que es fan esporàdicament a les parts més baixes de totes dues valls, constituint marges herbacis entre prats o camins. Són comunitats relativament heterogènies, que, fora d'unes poques espècies feblement característiques dels *Origanetalia vulgaris* (entre elles la papilionàcia esmentada), solen contenir una llarga llista de tàxons d'ecologia molt general o propis de prats i pastures. Transcrivim a continuació un inventari d'aquesta comunitat, pres als afores de Casterner, a 1040 m, (CH10; 05/06/87, 318), corresponent a un herbei que cobria una superfície de 8 m², inclinada uns 15° al nord-est:

Característiques de l'associació i de l'aliança

<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	5.4	<i>Galium lucidum</i>	+
--	-----	-----------------------	---

Característiques de l'ordre i de la classe

<i>Silene nutans</i>	2.2	<i>Agrimonia eupatoria</i>	+
----------------------	-----	----------------------------	---

Companyes

<i>Abietinella abietina</i>	2.2	<i>Briza media</i>	+
-----------------------------	-----	--------------------	---

<i>Hepatica nobilis</i>	+2	<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	+
-------------------------	----	---	---

<i>Poa pratensis</i>	2.2	<i>Campanula persicifolia</i>	+
----------------------	-----	-------------------------------	---

<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	+	<i>Ranunculus bulbosus</i>	+
-----------------------------------	---	----------------------------	---

<i>Achillea millefolium</i>	+	<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	+	<i>Sedum reflexum</i>	+
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	+	<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	+
<i>Onobrychis supina</i>	+	<i>Silene vulgaris</i>	+
<i>Biscutella laevigata</i>	+	<i>Helleborus foetidus</i>	+
<i>Polygala calcarea</i>	+	<i>Thymus pulegioides</i>	+

23.1.2 - TRIFOLION MEDII Th. Müll. 1961

Agrimonio-Trifolietum medii R. Tx. & Müll. 1961

subass. **primuletosum columnae** Ninot & Vigo 1984 (taula 66)

ECOLOGIA I ESTRUCTURA - Hom troba aquesta comunitat de forma esparsa, a les àrees forestades de l'estatge montà, lligada a pinedes mesòfiles o a alguns boscos caducifolis (freixenedes, avellanoses,...). Apareix en forma d'herbeis, mai gaire extensos, al marge de camins o en petites clarianes, a mitja ombra dels arbres. Domina i caracteritza la comunitat *Trifolium medium*, acompanyat de diverses herbes mesòfiles pròpies d'aquests ambients (*Origanum vulgare*, *Poa nemoralis*, etc.) o poc específiques (*Dactylis glomerata*, *Achillea millefolium*, etc.). Un inventari d'aquesta associació, pres als voltants de Casós, fou publicat a CARRILLO *et al.* (1984; taula I).

24 - EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII R. Tx. & Preisg. in R. Tx. 1950

24.1 - ATROPETALIA BELLADONNAE Vlieger 1937

24.1.1 - ATROPION BELLADONNAE Br.-Bl. 1930 em. Oberd. 1957

Atropetum belladonnae (Br.-Bl.) R. Tx. 1931, em. 1950 (taula 67)

ECOLOGIA I COROLOGIA - Herbassar alt i vigorós que es fa esporàdicament a les àrees humides de l'estatge montà superior. L'hem observat només a la zona de fagedes de la Vall de Barravés, i encara restringit a les àrees de calcosquists, on colonitza els marges d'algunes pistes forestals o petites clarianes.

24.1.2 - EPILOBION ANGUSTIFOLII (Rüb.) Soó 1933

Epilobietum montani-angustifolii Carrillo, Ninot & Vigo 1984

ECOLOGIA I COROLOGIA - Aquesta associació correspon a la primera fase de recuperació de les pinedes subalpines i montanes humides, o també de les fagedes, en substrat no calcari. Es fa, per tant, a les àrees forestades de la meitat septentrional de la Vall de Barravés. Té un paper relativament important als indrets alterats, com ara marges de pistes forestals, clarianes recents, etc.

24.1.3 - SAMBUCO-SALICION CAPREAE R. Tx. & Neumann 1950

Sambuco-Rubetum idaei O. Bolòs 1979 (taula 68, inv. 1 i 2)

ESTRUCTURA, ECOLOGIA I COROLOGIA - Es tracta d'una comunitat sovint dominada per

la jordonera, *Rubus idaeus*, però integrada també per alguns arbrets (*Salix caprea*, etc.), que hi poden arribar a fer un estrat relativament dens, i per nombroses plantes herbàcies poc especialitzades. S'hi inclouen, per tant, diverses fases de recuperació de boscos primaris, des dels poblaments poc diversos de *Rubus idaeus* (inv. 1 i 2 de la taula), que corresponen a la subsassociació **rubetosum idaei** Carrillo, Ninot & Vigo 1984, fins a bosquets secundaris. Ocupa clarianes o marges de camins forestals, a la part superior de l'estatge montà i a l'estatge subalpí, i va lligada a boscos relativament humits (fagedes, avetoses, pinedes de pi negre, etc.). Es troba quasi exclusivament a l'àrea granítica de la Vall de Barravés. O. Bolòs (1979) publicà 3 inventaris d'aquesta associació, procedents dels voltants de l'Hospital de Viella (taula 1; inv. 1, 4 i 5), el primer dels quals pertany a la subassociació **rubetosum glandulosi** (O. Bolòs) Carrillo, Ninot & Vigo 1984 (= *typicum*).

Comunitat de *Digitalis purpurea* (taula 68, inv. 3)

A les clarianes de les fagedes i avetoses de la part septentrional de la Vall de Barravés, s'hi desenvolupa alguns cops una comunitat amb abundants herbes robustes més o menys ruderals (*Cirsium eriophorum*, *Urtica dioica*, etc.), entre les quals té un paper destacat la digital, *Digitalis purpurea*. Des del punt de vista fitocenològic, es tracta d'una comunitat poc definida, bé que té relació amb l'aliança *Epilobion angustifolii*, dins la qual la incloem provisionalment.

25 - QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

25.1 - PRUNETALIA SPINOSAE R. Tx. 1952

25.1.1 - PRUNO-RUBION ULMIFOLII O. Bolòs 1954

Comunitats de bardissa (taula 69)

Posseïm només tres inventaris de bardisses, incloïbles tots tres dins l'aliança *Pruno-Rubion ulmifolii*. Dominats per *Prunus spinosa*, *Prunus domestica* subsp. *insititia* i *Crataegus monogyna* respectivament, contenen algunes de les espècies diferencials que ARNÁIZ & LOIDI (1983) donen per a la subaliança *Ligustro-Rubenion ulmifolii* (J. M. Géhu & Delclis 1973) Arnáiz 1979, de caràcter poc o molt atlàntic, però són massa poc caracteritzats florísticament per a ésser assignats a alguna de les associacions descrites, o per a ésser tipificats com una associació nova. De tota manera, inventaris semblants a aquests, provinents també dels Pirineus, han estat referits per diversos autors al *Buxo-Rubetum ulmifolii* R. Tx. in R. Tx & E. Oberd. 1958. Els nostres inventaris corresponen a bardisses situades als marges de rouredes de *Quercus humilis* (*Buxo-Quercetum pubescentis*) o bé als talussos que separen entre ells prats de pastura, en territori potencial d'aquella mateixa comunitat. Trobem només representants del *Pruno-Rubion* a la part meridional d'ambdues valls, per sota dels 1600 m.

25.2 - QUERCETALIA PUBESCENTIS Br.-Bl. (1931) 1940

25.2.1 - QUERCION PUBESCENTI-PETRAEAE Br.-Bl. 1931

25.2.1.1 - BUXO-QUERCENION PUBESCENTIS (Zólyomi & Jakucs) Jakucs 1960

Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932 (taula 70)

subass. **typicum** i **hylocomio-pinetosum** O. Bolòs & P. Montserrat 1984

ESTRUCTURA - Sol tractar-se de boscos, mai no gaire densos i relativament secs, dominats per *Quercus humilis* o per *Pinus sylvestris*, arbres als quals poden afegir-se *Fagus sylvatica*, *Tilia platyphyllos*, *Fraxinus excelsior*, etc. Solen tenir un o dos estrats arbustius, de vegades força densos, i un estrat herbaci de recobriment baix.

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I VARIABILITAT - Els inventaris 1-5 poden incloure's dins la subassociació típica del *Buxo-Quercetum*. Els dos primers (1 i 2), presos sobre substrat carbonàtic, són els més rics en plantes del *Quercion pubescenti-petraeae* i, per això, són els que han de considerar-se més típics. Els números 3, 4 i 5 es mostren més empobrits en espècies, tant de l'aliança com de l'ordre i de la classe; provenen de substrats neutres o poc àcids i, per aquest fet, se separen un xic dels més típics, però no presenten cap tret diferencial a part de l'esmentada pobresa en espècies. Els inventaris 6-10 corresponen a la variant de *Pinus sylvestris*, caracteritzada quasi únicament per la substitució de *Quercus humilis* per *Pinus sylvestris*. Els inventaris 11 i 12, rics en briòfits i en alguna espècie acidòfila, com és *Deschampsia flexuosa*, els inclouem en la subassociació **hylocomio-pinetosum sylvestris** O. Bolòs & P. Montserrat 1984, que representa el trànsit cap a les pinedes altimontanes acidòfiles de l'*Hylocomio-Pinetum catalaunicae*. Els inventaris 13 i 14 corresponen a la variant de *Fagus sylvatica*. No creiem que es tracti de la subassociació *fagetosum* Lapraz 1966, ja que els dos inventaris que en publicà l'autor són clarament més rics en espècies dels *Fagetalia* que no pas els nostres.

Els quatre darrers inventaris de la taula són avellanoses amb un estrat arbori dominat per *Tilia platyphyllos* (i *Quercus humilis*), de recobriment molt variable (20-90%). Els referim a una variant de *Tilia platyphyllos*, i representen la transició cap a l'*Hedero-Tilietum platyphylli*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Els boscos del *Buxo-Quercetum* tenen caràcter climàtic a l'estatge submontà. La subassociació típica es troba per sota dels 1600 m a ambdues valls, principalment en substrats calcaris o poc àcids. La variant de *Pinus sylvestris* pot arribar fins cap als 1850 m en exposicions soles i, actualment, ocupa més superfície que la típica. La variant de *Fagus sylvatica* la coneixem només de la Vall de Castanesa, entre aquesta població i les bordes de Sant Silvestre. La variant de *Tilia platyphyllos* ha estat inventariada entre el salt de la Selvassa i Bono, en indrets encaixats i rocósos.

subass. **corylo-buxetosum** (De Bannes-Puyg.) Br.-Bl. 1952 (taula 71)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Algunes boixedes, poc o molt mesòfiles, resultat de la degradació de les rouredes de *Quercus humilis*, són atribuïbles a aquesta subassociació. Són constituïdes per un estrat arbusti dens, dominat absolutament pel

boix (*Buxus sempervirens*), i solen posseir un estrat herbaci en què hi entren elements claraments mesòfils (*Lilium martagon*, *Poa nemoralis*, etc.).

COROLOGIA - Coneixem aquesta comunitat de la part baixa de la Vall de Castanesa, on ocupa una certa extensió, i també de la Vall de Barravés, per sota dels 1700 m d'altitud.

25.2.1.2 - AMELANCHIERO-BUXENION (O. Bolòs & Romo) Soriano & Sebastià 1990

Buxo-Cistetum laurifolii ass. nova (taula 72)

ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ FLORÍSTICA - Aquesta associació, que descrivim com a nova, correspon a matollars no gaire alts (<1 m) ni gaire densos, dominats per *Cistus laurifolius*, *Buxus sempervirens* i, sovint, per *Genista scorpius*. Entre aquestes mates s'hi fan relativament poques plantes, una bona part de les quals són dels *Quercetalia pubescentis* i dels *Quercu-Fagetea* en general. L'estrat herbaci, molt pobre i esclarissat, duu elements pratenses xeròfils, principalment dels *Festuco-Brometea*. ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Buxo-Cistetum* deu representar un primer estadi en la degradació de les rouredes neutro-acidòfiles del *Buxo-Quercetum* (inv. 3-5 de la taula 72). S'instal·la sobre substrats permotriàsics o del carbonífer, esquistosos o gresencs. Trobem extensions importants d'aquesta associació a la Vall de Castanesa, entre aquesta població i Ardanui, i al vessant dret de la Vall de Barravés, entre Vilaller i Ginast.

Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis (De Bannes-Puyg.) R. Tx. 1952

Atribuïm a aquesta associació un inventari (116, 12/07/86) relativament poc caracteritzat, pres sobre Vinyals, a 1070 m (CH10), en un coster sec exposat a orient, amb una inclinació de 40°. En 60 m² i amb un recobriment del 95% vàrem anotar:

Característiques de l'associació i de les unitats superiors

<i>Buxus sempervirens</i>	5.4	<i>Rhamnus saxatilis</i>	1.1
<i>Amelanchier ovalis</i>	3.2	<i>Quercus humilis</i> (arbust.)	+
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	2.2		
Companyes			
<i>Genista scorpius</i>	1.2	<i>Paronychia kapela</i>	
<i>Carex humilis</i>	1.2	subsp. <i>serpyllifolia</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1.1	<i>Astragalus monspessulanus</i>	+
<i>Lavandula angustifolia</i>		<i>Satureja montana</i>	+
subsp. <i>pyrenaica</i>	+2	<i>Saxifraga paniculata</i>	+
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	+		

La degradació d'aquesta associació duu a poblaments dispersos de boix (*Buxus sempervirens*) amb un estrat herbaci referible al *Xerobromion*. És més freqüent aquest darrer estadi que no pas les boixedes més o menys denses del *Rhamno-Buxetum*.

25.3 - POPULETALIA ALBAE Br.-Bl. 1931

25.3.1 - SALICION TRIANDRO-FRAGILIS Br.-Bl. & O. Bolòs 1957

Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948 (taula 73)

ECOLOGIA I ESTRUCTURA - Bosquets de ribera dominats per *Salix elaeagnos* i *Salix purpurea*, que poden dur, de vegades, un estrat arbòri molt clar de *Populus nigra*. Fan petits claps a la part baixa dels dos rius principals i se situen ben bé vorejant el llit del riu, a tocar de l'aigua.

25.4 - FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. 1928

Comunitat de *Listera ovata* i *Populus nigra* (taula 74)

Posseïm dos inventaris presos al marge esquerre de la Noguera Ribagorçana per sota de Viuet, entre el Pont de Suert i Vilaller (880 m s. m.), que són una mostra dels darrers testimonis de vegetació de ribera de la part alta d'aquest riu. Es tracta de boscos dominats per diversos caducifolis (*Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Acer campestre*, *Quercus humilis*, *Rhamnus frangula*,...), que presenten un estrat arbustiu relativament diversificat i un estrat herbaci força ric en plantes nemorals. La seva composició florística problemàtica, a cavall entre l'*Alno-Padion* i el *Fraxino-Carpinion*, i el fet que no posseïm més inventaris d'aquests boscos, fa que no els poguem referir a cap associació en concret.

25.4.1 - FRAXINO-CARPINION R. Tx. 1936

Brachypodio-Fraxinetum excelsioris Vigo 1968 (taula 75)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I ESTRUCTURA - A la taula 75 reunim dos inventaris (1 i 2) que corresponen a boscos mixts caducifolis amb predomini del freixe (*Fraxinus excelsior*) i tres inventaris (3, 4 i 5) que són avellanoses pràcticament sense estrat arbòri. La riquesa en plantes dels *Fagetalia* és, en aquests darrers tres inventaris, més baixa que als dos primers, però pensem que la taula és prou homogènia per incloure'ls tots dins el *Brachypodio-Fraxinetum*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Aquests bosquets caducifolis es troben en situacions especials i es comporten, per tant, com a comunitats permanents de barrancades o de valls encaixonades. Mai no ocupen superfícies gaire grans. Es localitzen principalment a la Vall de Castanesa, entre Fontjanina i Sant Silvestre, on fan mosaic amb altres menes de boscos caducifolis; i també als voltants de Senet i a Seu de Baix, a la Vall de Barravés.

25.4.2 - TILIO-ACERION Klíka 1955

Hedero-Tilietum platyphylli Vigo & Carreras 1983

Referim a aquesta associació un inventari (342, 08/06/87) realitzat a Seu de Baix, vora Vilaller (CH10), a 1200 m d'altitud, en una clotada en la confluència del riu

Pedrós i el barranc de Comadella. En 100 m², en un vessant exposat al NE i amb una inclinació de 15°, vam anotar:

Estrat arbori - Recobriment: 95% Alçada: 16-20 m

Estrat arbustiu - Recobriment: 70% Alçada: 2-5 m

Estrat herbaci - Recobriment: 80%

Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança

<i>Tilia platyphyllos</i>	5.2	<i>Hedera helix</i>	+
---------------------------	-----	---------------------	---

Característiques de l'ordre

<i>Lilium martagon</i>	1.1	<i>Melica uniflora</i>	2.2
------------------------	-----	------------------------	-----

<i>Listera ovata</i>	1.1	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	+
----------------------	-----	---	---

<i>Helleborus viridis</i>		<i>Fraxinus excelsior</i>	+
---------------------------	--	---------------------------	---

subsp. <i>occidentalis</i>	2.1	<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	+
----------------------------	-----	----------------------------------	---

<i>Stellaria holostea</i>	1.2		
---------------------------	-----	--	--

Característiques de la classe

<i>Corylus avellana</i>	3.2	<i>Acer campestre</i>	+
-------------------------	-----	-----------------------	---

<i>Buxus sempervirens</i>	3.2	<i>Quercus humilis</i>	+
---------------------------	-----	------------------------	---

<i>Hepatica nobilis</i>	3.2	<i>Viola sylvestris</i>	+
-------------------------	-----	-------------------------	---

<i>Crataegus monogyna</i>	+	<i>Rosa</i> gr. <i>canina</i>	+
---------------------------	---	-------------------------------	---

<i>Lonicera xylosteum</i>	+	<i>Aquilegia vulgaris</i>	+
---------------------------	---	---------------------------	---

<i>Poa nemoralis</i>	+	<i>Arabis turrata</i>	+
----------------------	---	-----------------------	---

<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	+	<i>Cornus sanguinea</i>	+
---	---	-------------------------	---

<i>Coronilla emerus</i>	+	<i>Sorbus aria</i>	+
-------------------------	---	--------------------	---

Companyes

<i>Vicia sepium</i>	+	<i>Cruciata glabra</i>	+
---------------------	---	------------------------	---

<i>Geranium robertianum</i>	+	<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>	+
-----------------------------	---	-------------------------------------	---

<i>Geum urbanum</i>	+	<i>Brymeura amethystina</i>	+
---------------------	---	-----------------------------	---

<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	<i>Fragaria vesca</i>	+
----------------------------	---	-----------------------	---

<i>Veronica chamaedrys</i>	+		
----------------------------	---	--	--

Tot i la feble caracterització d'aquest inventari, traduïda en la manca de característiques de l'associació i de l'aliança, pensem que pot referir-se encara a l'*Hedero-Tilietum platyphylli*. La situació de l'inventari en una barrancada relativament fresca, molt a la vora de costers solells relativament secs, és també molt coincident amb l'ecologia típica d'aquesta associació.

25.4.3 - FAGION SYLVATICAE (Luquet) R. Tx. & Diemb. 1936

25.4.3.1 - LUZULO-FAGENION SYLVATICAE Lohm. & R. Tx. 1954

Luzulo niveae-Fagetum (Suspl.) Br.-Bl. 1952 (taula 76, inv. 14-17)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA, ESTRUCTURA I SINTAXONOMIA - Fagedes pures o, de vegades,

clapejades d'avetès (*Abies alba*), relativament pobres florísticament. Solen presentar un estrat arbustiu poc desenvolupat i un estrat herbaci de recobriment molt variable. La baixa presència de plantes dels *Fagetalia* i del *Fagion*, juntament amb la importància d'alguns elements acidòfils considerats com a diferencials del *Quercion robori-petraeae*, situen el *Luzulo-Fagetum* com a comunitat que il·lustra el trànsit entre els *Fagetalia* i els *Quercetalia robori-petraeae*. Els dos darrers inventaris de la taula 76, més assortits en espècies dels *Fagetalia* i del *Fagion*, però no pas prou per a ésser inclosos dins l'*Scillo-Fagetum*, són igualment rics en plantes acidòfiles (tot i que els manqui *Vaccinium myrtillus* i, en un d'ells, *Luzula nivea*) i il·lustren molt bé aquella transició.

ECOLOGIA I COROLOGIA - El *Luzulo-Fagetum* és una comunitat altimontana, pròpia, a la zona estudiada, de la capçalera de la Noguera Ribagorçana, entre Senet i l'Hospital de Viella. Es fa sempre en vessants obacs i sobre substrat francament àcid (sobretot granodiorites, però també esquistes).

25.4.3.2 - ASPERULO-FAGENION R. Tx. 1955

Scillo lilio-hyacinthi-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. 1952

subass. **prenanthetosum purpureae** O. Bolòs 1957 (taula 76, inv. 1-13)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA, ESTRUCTURA I SINTAXONOMIA - Es tracta de fagedes, clapejades aquí i allà d'avetès (*Abies alba*) i de moixeres de guilla (*Sorbus aucuparia*). Duen un estrat herbaci relativament ric en espècies del *Fagion* (*Scilla lilio-hyacinthus*, *Galium odoratum*, etc.), que permet de referir-les clarament a l'*Scillo-Fagetum*. A més inclouen una sèrie d'elements altimontans (*Abies alba* i *Sorbus aucuparia*, ja esmentats, *Phyteuma spicatum* subsp. *pyrenaicum*, etc.) i acidòfils (*Prenanthes purpurea*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula nivea*, etc.), que les diferencien bé de l'*Scillo-Fagetum* típic, situat a altituds més baixes al vessant septentrional dels Pirineus. Aquesta subassociació *prenanthetosum* fou descrita per O. BOLÒS (1957) precisament de l'Hospital de Viella, localitat d'on prové algun dels nostres inventaris. ECOLOGIA I COROLOGIA - L'*Scillo-Fagetum prenanthetosum* és una comunitat altimontana, pròpia, a la nostra zona, de la capçalera de la Vall de Barravés (i de la vall de Llauset); es fa preferentment en exposicions obagues, però també en alguns solells, com és ara sobre la boca meridional del túnel de Viella i a la part baixa de la vall de les Salenques. En general, es tracta de fagedes relativament eutròfiques i, tot i que es troben sempre en substrat granític, les espècies fortament acidòfiles mai no hi són gaire nombroses ni hi tenen un pes específic gaire gran, com és el cas del *Luzulo-Fagetum*.

Helleboro occidentalis-Fagetum sylvaticae O. Bolòs (1948) 1957 (taula 77)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I SINTAXONOMIA - Referim a l'*Helleboro-Fagetum* els dos inventaris de la taula 9b. Per la seva estructura i la seva composició florística general s'ajusten bé a aquesta associació, però presenten algunes espècies acidòfiles (*Lathyrus linifolius*, *Luzula nivea*, *Prenanthes purpurea*, *Betula pendula*, *Quercus x streimii*) que no solen ser presents a l'*Helleboro-Fagetum*, comunitat clarament calcícola. El

nombre baix d'inventaris que en posseïm ens aconsella no donar tractament sintaxonòmic a aquest fet.

Actaeo-Coryletum Carreras & Ninot in Carreras 1985 (= *Scillo-Fagetum actaeo-coryletosum* Carreras & Ninot 1986) (taula 78)

COMPOSICIÓ FLORÍSTICA I SINTAXONOMIA - Es tracta d'avellanoses o de bosquets mixtos dominats per trèmols relativament rics en plantes dels *Fagetalia* (*Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Actaea spicata*, etc.). Per la seva composició florística són referibles a l'*Actaeo-Coryletum*, tot i que presenten una certa heterogeneïtat i que no contenen gaires espècies pròpiament de l'aliança *Fagion*.

ECOLOGIA I COROLOGIA - Ocupen fondalades i indrets especialment frescos de l'estatge montà. A la Vall de Castanesa apareixen entre la població de Castanesa i les bordes de Sant Silvestre, i a la Vall de Barravés es localitzen a les rodalies de Senet i d'Aneto.

TAULES D'INVENTARIS

TAULA 1

Cardaminetum pyrenaicae

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	149	155	160
Exposició	WNW	ENE	.
Inclinació (°)	40	—	0
Recobriment (%)	40	80	100
Superfície estudiada (m ²)	10	5	15
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Cardamino-Montion</i>)			
<i>Cardamine pyrenaica</i>	3.2	4.3	5.5
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> *	.	1.2	.
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	.	2.3	.
<i>Stellaria alsine</i>	.	.	+2
Característiques de l'ordre (<i>Montio-Cardaminetalia</i>) i de la classe (<i>Montio-Cardaminetea</i>)			
<i>Brachythecium rivulare</i> *	.	+	.
<i>Cratoneuron commutatum</i> var. <i>falcatum</i> *	.	+	.
<i>Saxifraga stellaris</i> subsp. <i>robusta</i>	.	.	+2
<i>Epilobium alsinifolium</i>	cf. +	.	1.2
Companyes			
<i>Caltha palustris</i>	+	.	+
<i>Cirsium palustre</i>	+	+	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Angelica sylvestris* (1.1), *Carex flacca*, *Epilobium* sp., *Holcus lanatus*, *Ranunculus repens* (2.2).
2. *Adenostyles alliariae* (1.1), *Epilobium palustre*, *Rhizomnium punctatum**, *Urtica dioica*.
3. *Agrostis stolonifera* (1.1), *Fontinalis antipyretica*, *Veratrum album*.

Procedència dels inventaris¹

1. Vora la presa de Baserca, 1490 m, [CH11]; 03/07/86/; 083.
2. Hospital de Viella, 1550 m, [CH12]; 01/06/86/; 071.
3. Pleta de Molieres, 1600 m, [CH12]; 06/07/87/; 399.

* Mostres determinades per V. Canalís.

¹ En aquest apartat afegim, per a cada inventari, la data de realització i el número de referència.

TAULA 2

Cratoneuretum falcati

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	178	214
Recobriment (%)	100	70
Superfície estudiada (m ²)	3	4
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Cratoneurion commutati</i>)		
<i>Cratoneurum commutatum</i> (var. <i>falcatum</i> : f)*	5.4	2.3f
<i>Philonotis fontana</i> *	.	3.3
Característiques de l'ordre (<i>Montio-Cardaminetalia</i>) i de la classe (<i>Montio-Cardaminetea</i>)		
<i>Epilobium alsinifolium</i>	2.2	+2
<i>Bryum schleicheri</i> *	+2	.
<i>Saxifraga aizoides</i>	1.2	+2
<i>Saxifraga stellaris</i> subsp. <i>robusta</i>	.	2.2

Companyes

1. *Philonotis calcarea* (2.2), *Veronica ponae*.
2. *Allium schoenoprasum*, *Bryum* sp., *Carex flava* subsp. *alpina*, *Carex frigida* (2.2), *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rivularis*, *Leontodon duboisii* (1.2), *Primula integrifolia*.

Procedència dels inventaris

1. Sobre Cierco, vessant N del pic de Gelada, 1780 m, [CH10]; 25/07/88/; 576.
2. Sota el port Vell de Tòro, 2140 m, [CH12]; 06/08/86/; 185.

* Mostres determinades per V. Canalís.

TAULA 3

Catabrosetum aquaticae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	88	110
Recobriment (%)	80	—
Superfície estudiada (m ²)	8	2
Característiques de l'associació		
i de les unitats superiors (<i>Glycerio-Sparganion</i> , <i>Phragmitetalia</i> , <i>Phragmitetea</i>)		
<i>Catabrosa aquatica</i>	2.1	5.4
<i>Glyceria fluitans</i> subsp. <i>plicata</i>	2.2	.
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	+	.
<i>Veronica beccabunga</i>	.	1.1
<i>Typha</i> cf. <i>angustifolia</i>	+	.
Companyes		
<i>Epilobium parviflorum</i>	1.2	+
<i>Juncus articulatus</i>	2.2	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Chara* sp. (4.4), *Eleocharis quinqueflora*, *Equisetum palustre*, *Salix purpurea*.
2. *Leontodon duboisii*, *Poa trivialis* (1.1).

Procedència dels inventaris

1. Vores de la Noguera Ribagorçana, 880 m, [CH10]; 02/06/86/; 151.
 2. Ribera de Castanesa, 1100 m, [CH00]; 23/06/86/; 092.
-

TAULA 4

Narthecio-Trichophoretum
typicum (inv. 1 i 2)
tofieldietosum calyculatae (inv. 3-6)
primuletosum integrifoliae (inv. 7-9)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (Dm)	160	160	160	160	197	214	210	220	240
Exposició	.	.	.	S	NNE	.	S	ENE	-
Inclinació (°)	0	0	0	2	5	0	35	2	5
Recobriment (%)	100	100	100	100	100	100	90	95	100
Superfície estudiada (m ²)	20	4	6	8	2	-	5	6	5
Característiques de l'associació, de l'aliança (<i>Caricion nigrae</i>) i de l'ordre (<i>Caricetalia nigrae</i>)									
<i>Scirpus cespitosus</i>	3.2	4.3	5.3	5.5	5.5	5.4	5.3	5.4	5.4
<i>Carex echinata</i>	+2	+2	1.2	.	2.2	+2	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	3.2	2.2	2.2	.	+2	.	.	.
<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	1.2	2.2	.	.	.	+	.	.	.
<i>Leontodon duboisii</i>	.	.	.	.	.	2.1	1.2	.	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
Diferencials de les subassociacions									
<i>Narthecium ossifragum</i>	4.4	1.3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campyllum stellatum</i> *	.	+	2.2	1.2	.	2.2	.	.	.
<i>Primula integrifolia</i>	.	.	.	.	+	+	2.2	3.2	2.2
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.1	+
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+2
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.2
Característiques de la classe (<i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)									
<i>Tofieldia calyculata</i>	1.2	+2	1.1	1.1	1.1	.	+	.	.
<i>Bartsia alpina</i>	+	+	.	+	+	.	+	.	+
<i>Pinguicula vulgaris</i>	+	+	.	1.1	.	2.2	cf. 2.1	.	+2
<i>Parnassia palustris</i>	+	.	1.1	1.1	+	.	+	.	.
<i>Carex davalliana</i>	+2	.	+2	.	.	+2	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	1.2	+2	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Pedicularis mixta</i>	.	+	1.1	1.1	.	.	.	.	.
<i>Carex flava</i> subsp. <i>lepidocarpa</i>	+2	.	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Juncus alpinus</i>	1.2	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Primula farinosa</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Swertia perennis</i>	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Selaginella selaginoides</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
Companyes									
<i>Potentilla erecta</i>	1.1	+	2.1	2.2	.	.	1.2	.	.
<i>Equisetum hiemale</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	.
<i>Briza media</i>	.	.	1.2	+	.	.	+	.	.
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+	.	1.1	.	.	.	+	.	.
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	.	.	2.2	1.2	.	.	1.2	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	.	.	.	.	+	+	1.2	.
<i>Selinum pyrenaicum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	+
<i>Succisa pratensis</i>	+2	.	1.1	2.1	.	.	.	.	.
<i>Carex sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>pseudotristis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Cratoneuron commutatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
var. <i>falcatum</i> *	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Erica tetralix</i>	.	+	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Tomenthypnum nitens</i> *	.	+	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2	1.2
<i>Sphagnum</i> sp.	+2	.	.	+	.	.	.	.	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Caltha palustris*.
2. *Deschampsia cespitosa*, *Drepanocladus revolvens** (2.2), *Juncus articulatus*.
3. *Anthoxanthum odoratum*, *Aulacomnium* sp., *Calliergonella cuspidata**, *Climacium dendroides* (1.2)*, *Cynosurus cristatus*, *Galium uliginosum*, *Juncus effusus*, *Luzula sudetica*, *Sphagnum subnitens**, *Sphagnum subsecundum**, *Trifolium pratense*, *Veratrum album*.
4. *Danthonia decumbens*, *Drepanocladus exannulatus* (1.2)*, *Equisetum palustre* (1.1), *Gymnadenia conopsea*, *Lotus corniculatus*, *Polygala* sp.
5. *Molinia caerulea*, *Pinguicula* cf. *grandiflora*.
6. *Hypnum lindbergii**.
7. *Allium schoenoprasum*, *Calluna vulgaris*, *Saxifraga aizoides*.
8. *Festuca nigrescens*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Racomitrium affine**, *Marsipella emarginata* (1.2)*.
9. *Gentiana alpina*.

Procedència dels inventaris

1. Bosc de Comtesa, 1600 m, [CH12]; 26/07/87/; 441.
- 2, 3 i 4. Pleta de Molieres, 1600 m, [CH12]; 06/07/87/; 400, 398, 401.
5. Vall d'Anglos, 1970 m, [CH11]; 14/07/86/; 169.
6. Sota el port Vell de Tòro, 2140 m, [CH12]; 06/08/86/; 186.
7. Vessant dret de la coma de Besiberri, 2100 m, [CH11]; 12/08/87/; 519.
8. Vora l'estany Redó, 2200 m, [CH12]; 16/08/86/; 253.
9. Tercer estany de Molieres, 2400 m, [CH12]; 09/08/87/; 548.

* Mostres determinades per V. Canalís.

TAULA 5

Tofieldietalia

Caricetum davallianae (inv. 1)

Carici-Pinguiculetum grandiflorae (inv. 2-4)

Número de l'inventari	1	2	3	4
Altitud (Dm)	187	178	220	195
Exposició	E	.	S	N
Inclinació (°)	0	0	15	30
Recobriment (%)	95	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	-	4	10	4
Característiques de <i>Caricetum davallianae</i> i de <i>Caricion davallianae</i>				
<i>Tofieldia calyculata</i>	+	.	+2	.
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	1.2	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	+	.	.	.
Característiques de <i>Carici-Pinguiculetum</i> i de <i>Caricion maritimae</i>				
<i>Carex frigida</i>	.	4.3	4.3	4.2
d <i>Saxifraga aizoides</i>	+	3.3	+	1.2
Característiques de l'ordre (<i>Tofieldietalia</i>)				
<i>Bartsia alpina</i>	+	.	+	+
<i>Pinguicula vulgaris</i>	cf. 1.1	.	+	2.1
<i>Carex davalliana</i>	+	.	3.2	.
<i>Primula farinosa</i>	1.1	.	1.2	.
<i>Selaginella selaginoides</i>	+	.	+	.
<i>Carex flava</i> subsp. <i>lepidocarpa</i>	4.3	.	.	.
Característiques de la classe (<i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>)				
<i>Leontodon duboisii</i>	+	.	2.2	1.1
<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	.	.	2.2	3.2
<i>Parnassia palustris</i>	.	1.2	.	+
<i>Carex nigra</i>	.	.	+2	.
<i>Carex panicea</i>	3.3	.	.	.
<i>Triglochin palustris</i>	+	.	.	.
Companyes				
<i>Cratoneuron commutatum</i> var. <i>falcatum</i> *	3.2	3.3	3.2	.
<i>Juncus articulatus</i>	1.1	.	+	+2
<i>Philonotis fontana</i> *	.	cf. 2.2	3.3	.
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	.	+2	+2
<i>Polygonum viviparum</i>	.	+	.	+
<i>Primula integrifolia</i>	.	.	1.2	2.2
<i>Soldanella alpina</i>	.	+	.	1.1
<i>Thalictrum alpinum</i>	.	.	3.1	+
<i>Veronica ponae</i>	+	1.1	.	+2

Companyes presents en un sol inventari

1. *Briza media*, *Carex flacca*, *Carex* sp., *Dactylorhiza maculata*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*.
2. *Angelica sylvestris*, *Bryum* sp. (2.2).
3. *Bryum pseudotriquetrum*?, *Epilobium alsinifolium*, *Festuca rivularis* (1.2), *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*.
4. *Allium schoenoprasum* (1.2), *Hieracium* sp., *Musci* sp. pl. (2.3), *Peucedanum ostrutium*, *Poa alpina*, *Rhinanthus* sp., *Viola biflora*.

Procedència dels inventaris

1. Coma de Llauset, marge d'una font, 1870 m, [CH11]; 18/07/87/; 418.
2. Sobre Cierco, obaga del pic de Gelada, 1780 m, (CH10); 25/07/88/; 577.
3. Capçalera de l'estany de Llauset, 2200 m, [CH11]; 14/07/86/; 138.
4. Vall de Cqnangles, 1950 m, [CH12]; 16/07/86/; 215.

* Mostres determinades per V. Canals.

TAULA 6

Cynosuro-Trifolietum repentis

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (Dm)	167	162	098	177	162	161	178
Exposició	.	SSW	NW	—	.	S	W
Inclinació (°)	0	2	10	5	0	3	3
Recobriment (%)	100	100	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	25	60	—	30	12	12	15
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (Cynosurion)							
<i>Trifolium repens</i>	.	+	3.3	2.2	1.2	2.2	1.2
<i>Pbleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>bertolonii</i>	+2	1.2	.	+2	+	+	2.2
<i>Cynosurus cristatus</i>	2.2	.	.	+	2.2	2.2	+
<i>Lolium perenne</i>	.	.	4.3	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (Arrhenatheretalia)							
<i>Carum carvi</i>	3.2	+	2.1	+	1.1	2.1	2.1
<i>Trisetum flavescens</i>	3.2	2.2	+2	3.2	+	.	1.1
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	+2	.	+	.	.	.
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	+	+2	.	.	+
<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>granatense</i>	+	+	.	1.1	.	.	.
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	+2	+	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>pyrenaicum</i>	.	1.1	.	.	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	+	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	+	.	.	.	.
Característiques de la classe (Molinio-Arrhenatheretea)							
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	3.3	3.2	+	+	3.2
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	+	4.3	+	.	.	3.2
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	3.2	1.1	1.1	+	.	.	1.1
<i>Poa pratensis</i>	2.2	.	1.2	.	.	+	2.1
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>vulgare</i>	.	.	.	1.1	+	+	+
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	.	1.1	.	+	+	.	+
<i>Stellaria graminea</i>	+	+	.	.	+	1.1	.
<i>Poa trivialis</i>	1.1	.	2.2	+	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>friesianus</i>	.	+	+	.	+	.	.
<i>Polygonum bistorta</i>	.	2.1	.	.	+	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	2.1	.	+	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	+2	.	+	.	.	.	.
<i>Narcissus poeticus</i>	.	+	.	.	+	.	.
Companyes							
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	1.1	1.1	+	1.1	+
<i>Achillea millefolium</i>	1.2	+2	.	+	1.1	2.1	1.2
<i>Galium verum</i>	3.2	4.3	.	1.2	+	+	2.2
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	+	.	2.2	+2	.	2.2
<i>Festuca nigrescens</i>	+2	4.2	.	.	4.3	4.2	1.2
<i>Poa alpina</i>	+2	+	.	+	+	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>corniculatus</i>	.	+	.	.	+	+	+

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.	.	1.2	+	.	+
<i>Cerastium arvense</i>	.	1.2	.	.	+	1.2	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	1.1	1.1	.	1.1	1.1	.
<i>Armeria alliacea</i>							
subsp. <i>bupleuroides</i>	2.1	+	.	+	.	.	+2
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	2.2	.	.	3.1	.	.	1.2
<i>Plantago media</i>	.	+	.	.	.	+	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	.	.	+	.	.	1.2
<i>Knautia dipsacifolia</i>							
subsp. <i>arvernensis</i>	.	+	.	+	.	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	2.2	+	.	+	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	1.1	.	.	+2	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	.	+	2.1	.	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Arenaria serpyllifolia (1: 1.1 i 5), *Meum athamanticum* (2: 1.2 i 5), *Alchemilla colorata* (2 i 7), *Veronica chamaedrys* (2 i 8), *Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia* (3 i 1), *Dianthus deltoides* (5: 2.2 i 8), *Luzula campestris* (5: 1.1 i 7), *Pimpinella saxifraga* (6 i 8: 2.1).

Companyes presents en un sol inventari

- Veronica arvensis* (1.1), *Vicia onobrychioides*, *Vicia sativa* subsp. *nigra*
- Campanula glomerata*, *Conopodium majus*, *Gentiana lutea* subsp. *lutea*, *Myosotis alpestris* subsp. *alpestris*, *Viola cornuta*.
- Bellis perennis*, *Medicago lupulina* (2.2), *Ornithogalum umbellatum*.
- Alchemilla* gr. *vulgaris*, *Allium oleraceum*, *Festuca* gr. *rubra* (2.2), *Galium pumilum*, *Silene nutans*.
- Centaurea nigra*, *Phleum phleoides*.
- Crocus vernus* subsp. *albiflorus*, *Poa annua*.
- Cirsium eriophorum*, *Hypochoeris maculata*, *Seseli libanotis* subsp. *pyrenaicum*.

Procedència dels inventaris

- Bordes de Llestui, 1670 m, [CH11]; 11/07/86/; 103.
- Hospital de Viella, 1620 m, [CH12]; 06/07/87/; 402.
- Sota Noals, 980 m, [CH00]; 01/06/86/; 146.
- Bordes de Castanesa, 1770 m, [CH01]; 29/07/87/; 499.
- 5 i 6. Hospital de Viella, 1625 i 1610 m, [CH12]; 28/06/87/; 360 i 359.
- Sota la serra Negra, 1780 m, [CH01]; 15/08/86/; 245.

TAULA 7

**Rhinantho mediterranei-Trisetum flavescens
salvietosum pratensis (inv. 1-9)
typicum (inv. 10-13)**

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Altitud (Dm)	91	104	92	109	100	112	104	106	97	145	125	159	146
Exposició	.	E	SSW	W	W	SW	ESE	E	.	WNW	S	.	.
Inclinació (°)	0	15	3	10	5	10	15	0	5	5	0	0	0
Recobriment (%)	100	95	100	100	100	100	—	100	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	40	40	30	70	40	—	—	40	25	15	20	30	15

Característiques i diferencials de l'associació, de l'aliança (*Arrhenatherion*) i de l'ordre (*Arrhenatheretalia*)

<i>Trisetum flavescens</i>	3.2	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	3.2	3.2	2.2	2.2	2.2	3.2	1.2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2.2	+2	3.3	3.2	3.2	3.2	+	1.2	1.2	3.2	2.2	+	.
<i>Fragopogon pratensis</i>	+	+	+	+	1.2	+	.	+	+	1.1	.	4.1	+
<i>Chaerophyllum aureum</i>	+2	.	+2	+	.	+	+	+	.	+2	.	+	.
<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	+	+	1.1	1.1	+	+	.	+	.	.	.	.	1.1
<i>Avenula pubescens</i>	2.2	.	.	1.1	.	1.2	+	.	1.2	.	.	.	3.3
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>bertolonii</i>	+	.	.	+	.	+	.	.	+2	+2	.	+	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.2	+	1.2	.	+
<i>Pimpinella major</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Festuca pratensis</i>	.	+	+	cf. +	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.
<i>Carum carvi</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	2.1
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+2	.	.	+
<i>Crepis pyrenaica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	4.1	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>granatense</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Diferencials de la subassociació *salvietosum pratensis*

<i>Onobrychis supina</i>	3.2	2.2	+	1.2	2.2	2.2	.	1.2	1.2	.	.	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	2.2	.	+	2.1	1.1	2.1	1.1	+	+2	.	.	.	.

Característiques de la classe (*Molinio-Arrhenatheretea*)

<i>Dactylis glomerata</i>	+2	2.2	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	3.2	1.2	1.2	1.2	2.2
<i>Poa pratensis</i>	2.2	3.3	2.2	1.2	1.2	2.2	3.2	1.1	1.2	3.2	3.2	3.2	+
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	.	1.1	1.2	1.1	2.1	.	1.1	2.1	+	1.1	1.1	+	3.1
<i>Trifolium pratense</i>	2.2	1.2	1.2	+	+	.	+	2.2	2.2	+	2.2	.	3.3
<i>Cerastium fontanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>vulgare</i>	1.2	.	1.2	1.1	1.1	.	+	1.1	.	+	.	.	1.1
<i>Lathyrus pratensis</i>	1.2	.	+	.	+	.	.	3.2	3.2	1.1	.	.	1.1
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	2.2	+	.	2.2	1.2	.	.	3.1	3.1	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	+	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	1.2
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>friesianus</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	+	.	+2	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Companyes

<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>corniculatus</i>	+	1.2	1.2	+	+	2.2	1.2	2.2	2.1	1.2	1.2	.	2.2
<i>Veronica arvensis</i>	1.1	+	1.1	1.1	1.1	+	1.1	1.2	2.1	.	1.1	2.1	+
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	.	1.2	1.2	.	1.1	2.2	2.1	+2	1.1	2.3	1.1
<i>Centaurea nigra</i>	+	+	+	+	1.2	2.2	4.1	2.2	.	+2	+2	.	1.2
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	.	2.1	1.1	3.1	3.3	3.1	2.1	2.2	1.2	1.1	+	2.1	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	+	1.2	+	1.1	.	+	.	1.2	+	+	.	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Medicago lupulina</i>	2.2	1.2	+	+	+	1.2	.	1.2	.	.	1.2	.	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	+	+	.	2.2	2.1	.	.	+	1.1	1.1	2.1
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	2.2	.	2.2	2.1	2.2	.	+	3.2	2.2	.	+	.	2.2
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	2.2	.	.	+	+	1.1	1.1	1.1	+	.	1.1	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	+	.	2.1	1.1	2.1	2.2	.	.	.	2.1	+	.
<i>Vicia cracca</i> s. l.	2.3	.	1.1	+	+	.	.	.	3.2	+2	.	.	.
<i>Echium vulgare</i>	.	+	.	.	+	.	+	+	+	.	.	+	.
<i>Festuca nigrescens</i>	+2	.	.	1.2	1.2	.	1.2	.	.	.	.	.	3.2
<i>Galium verum</i>	1.1	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+
<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>arvensis</i>	+	.	1.2	1.1	.	.	.	2.2	.	.	.	.	+
<i>Picris hieracioides</i>	1.1	.	.	+	.	+	+	1.1	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+	1.1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	1.2	+	.	.	.	1.2	.	.	+	+	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	1.1	.	+	1.1	+	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	3.2	+	.	.	.	1.2	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	3.1	+	.	.	.	.	.	1.1	3.2	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	1.2
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	.	.	1.1	+2	.	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	2.2	.	1.2	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1.2	.	3.1	.
<i>Briza media</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Companyes presents en dos inventaris

Campanula glomerata (1 i 4), *Silene nutans* (1 i 7), *Linum catharticum* (1 i 8: 1.1), *Scabiosa columbaria* (1: 1.2 i 8), *Koeleria macrantha* (1: 1.2 i 9: 1.2), *Bromus commutatus* (2: 2.2 i 3), *Carex flacca* (2 i 3), *Carex muricata* (3 i 6), *Leontodon hispidus* (3 i 9: 2.2), *Vicia sativa* subsp. *sativa* (3 i 10: 1.2), *Arabis* cf. *hirsuta* subsp. *sagittata* (4 i 5), *Valerianella rimosa* (4 i 7), *Dianthus carthusianorum* (4 i 8: 1.1), *Brimeura amethystina* (4 i 9), *Myosotis arvensis* (10 i 13).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Melilotus officinalis*, *Orobanchae gracile*.
2. *Carex tomentosa* (1.2), *Eryngium campestre*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Medicago sativa*, *Vicia villosa* subsp. *dasycarpa*.
3. *Equisetum arvense*, *Populus nigra* (juv.).
4. *Bromus sterilis*, *Stachys recta*.
5. *Primula veris* subsp. *columnae*.
7. *Muscari comosum*, *Sherardia arvensis*, *Trifolium incarnatum*.
8. *Euphorbia* sp.
10. *Hypericum maculatum*, *Malva moschata*, *Vicia sepium* (2.2), *Vicia hirsuta* (3.2).
11. *Vulpia myuros*, *Geranium columbinum*, *Valeriana* sp.
12. *Conopodium majus*, *Rumex crispus*, *Allium oleraceum*, *Sisymbrium austriacum* subsp. *chrysanthum*.
13. *Stachys officinalis*, *Genista tinctoria*.

Procedència dels inventaris

1. Vora Viuet, 0910 m, [CH10]; 14/06/86/; 027.
2. Afores de Casterner, 1040 m, [CH10]; 05/06/87/; 317.
3. Sota Casterner, 925 m, [CH10]; 06/06/87/; 324.
4. Ginast, 1090 m, [CH10]; 20/06/87/; 345.
5. Casa Cierco, 1000 m, [CH10]; 20/06/87/; 346.
6. Sarroqueta, 1125 m, [CH10]; 02/06/86/; 016.
7. Sota Montanui, 1045 m, [CH10]; 31/05/86/; 007.
8. Ribera de Castanesa, 1060 m, [CH00]; 23/06/86/; 094.
9. Santuari de Riupedrós, 0970 m, [CH10]; 14/06/86/; 033.
10. Sobre Senet, 1450 m, [CH11]; 21/07/87/; 390.
11. Sota Denui, 1250 m, [CH00]; 01/06/86/; 078.
12. Sobre Senet, 1590 m, [CH11]; 18/07/86/; 239.
13. Nerill, 1460 m, [CH00]; 07/06/87/; 334.

TAULA 8

Heracleo-Trisetetum flavescens

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (Dm)	106	108	112	158	145	137	140	157	170
Exposició	.	E	ENE	E	WNW	E	NW	NE	.
Inclinació (°)	0	5	5	5	30	5	5	5	0
Recobrint (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	15	30	50	20	20	35	15	30	40
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Polygono-Trisetion</i>)									
<i>Pimpinella major</i>	.	+	+2	1.1	2.1	1.1	+	.	2.1
<i>Crepis pyrenaica</i>	1.2	1.1	3.2	2.2	.	2.1	.	2.1	.
d <i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>arvernensis</i>	3.2	2.2	1.1	+2	+	1.1	3.2	1.1	+
d <i>Astrantia major</i>	2.2	.	3.2	.	1.1	+	.	.	.
d <i>Polygonum bistorta</i>	.	.	+	3.2	.	+	2.1	1.1	.
d <i>Geranium sylvaticum</i>	.	+	2.2	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica razuli</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
d <i>Trollius europaeus</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Arrhenatheretalia</i>)									
<i>Chaerophyllum aureum</i>	4.2	4.2	2.1	4.4	1.1	2.1	1.1	3.1	3.1
<i>Trisetum flavescens</i>	3.2	3.2	3.2	3.2	1.2	+	3.3	3.2	2.2
<i>Tragopogon pratensis</i>	+	+	+	+	+	+	.	+	+
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>granatense</i>	+	+	+	3.2	.	+	4.3	1.1	1.1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2.2	2.2	1.2	.	.	+	2.2	.	.
<i>Trifolium repens</i>	1.2	1.2	1.2	.	.	+	.	+	.
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	.	.	.	+2	.	+	+	1.2	2.2
<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	.	+	.	+2	.	2.1	+	+	.
<i>Avenula pubescens</i>	.	.	1.1	.	+	.	+	.	.
<i>Carum carvi</i>	.	.	.	1.1	.	.	.	+	+
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	2.2	.	.	.	2.1	+
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	+2	.	.	+	.	.
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Característiques de la classe (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>)									
<i>Dactylis glomerata</i>	2.2	1.2	1.2	3.2	1.2	3.2	2.2	+	+
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	+2	+	+	1.1	2.1	2.2	2.1	+
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	1.1	1.1	2.2	+2	1.1	2.1	+	+	.
<i>Poa trivialis</i>	1.1	1.2	1.2	1.2	.	2.2	2.2	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	1.2	2.2	2.2	.	1.2	1.2	.	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	1.2	1.2	.	1.2	1.1	3.2	1.1	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	1.2	.	+2	.	.	+	.	2.2
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	+	.	.	.	.	+	2.1	.	+
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	2.1	3.2	.	2.2	.	2.1	1.1	1.1	1.1
<i>Prunella vulgaris</i>	+	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1.1	1.2	.	.	.	.	.	2.1	.
<i>Bromus racemosus</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	+2	.	.	.	2.2	.	.	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Phleum pratense</i>	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Companyes									
<i>Centaurea nigra</i>	2.1	3.2	+2	1.2	.	+	+	+	.
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	1.1	1.2	2.1	1.1	.	1.1	.	2.1	2.2
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>corniculatus</i>	+	1.2	2.2	.	+	+	.	+	.
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	+	1.1	.	2.2	+	1.2
<i>Vicia sepium</i>	.	+2	+	.	+	+	1.2	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	2.2	+	+	.	2.2	2.2
<i>Alchemilla gr. vulgaris</i>	.	.	.	+	+	.	+	.	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	+2	+2	1.2	.	1.1	.	.
<i>Galium verum</i>	.	.	.	+	.	.	1.2	+2	2.2
<i>Medicago lupulina</i>	1.2	2.2	2.1	.	.	+	.	.	.
<i>Onobrychis supina</i>	+	1.1	3.3	.	.	+	.	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1.1	+	.	.	.	.	+	+	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>minor</i>	1.1	.	.	.	.	.	+	+2	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.1	1.1	.	.	.	.	.	+	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	1.2	.	2.2	.	1.2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	1.1	.	.	.	2.1	.	1.1	.
<i>Picris hieracioides</i>	.	1.1	1.1	.	.	+	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+
<i>Vicia cracca</i> s. l.	2.2	+2	2.2	.	.	.	.	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Veronica arvensis (1: 1.1 i 2 2.1), *Sanguisorba minor* subsp. *minor* (2: 2.2 i 3: 2.2), *Leontodon hispidus* (3: 3.2 i 7), *Bromus erectus* (4 i 8), *Hypericum maculatum* (5 i 7), *Laserpitium latifolium* (5: 3.1 i 8), *Trifolium medium* (5 i 8), *Cruciatia glabra* (5 i 9), *Trifolium campestre* (6 i 8), *Centaurea scabiosa* (8: 1.1 i 9), *Achillea millefolium* (8 i 9).

Companyes presents en un sol inventari

- Bromus sterilis*, *Trifolium incarnatum* subsp. *incarnatum*.
- Astragalus monspessulanus* (3.2), *Campanula glomerata* (1.1), *Linum catharticum*, *Plantago media*, *Salvia pratensis*, *Vicia sativa* subsp. *nigra* (1.1).
- Echium vulgare*, *Phyteuma orbiculare* (1.1), *Valeriana officinalis*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*.
- Bromus gr. commutatus*, *Rumex longifolius*.
- Brachypodium pinnatum* (4.3), *Briza media*, *Clinopodium vulgare*, *Dianthus hyssopifolius*, *Epilobium montanum*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Iris latifolia*, *Luzula multiflora*, *Poa nemoralis* subsp. *nemoralis*, *Vicia cracca* s. l., *Viola sylvestris*.
- Myosotis arvensis*, *Ornithogalum umbellatum*.
- Festuca gr. rubra*, *Pimpinella saxifraga*.
- Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Cerastium arvense*, *Armeria alliacea* subsp. *bupleuroides*, *Allium oleraceum*, *Daucus carota*, *Dianthus deltoides*.

Procedència dels inventaris

- 1, 2 i 3. Sota Estet, 1060, 1080 i 1120 m, [CH11]; 14/06/86/; 089, 029 i 031.
4. Bordes de Carrera, 1580 m, [CH01]; 13/07/86/; 120.
5. Bordes de Lasperiasa, més amunt de Sant Silvestre, 1450 m, [CH01]; 26/07/87/ 479.
6. Sant Silvestre, 1370 m, [CH01]; 26/07/87/; 481.
7. Fontjanina, 1400 m, [CH00]; 03/07/85/; 999.
8. Bordes de Carrera, 1575 m, [CH01]; 27/07/87/; 490.
9. Sota la serra Negra, 1700 m, [CH01]; 15/08/86/; 244.

TAULA 9

**Alchemillo-Trollietum
typicum (inv. 1-5)
rumicetosum amplexicaulis (inv. 6-10)**

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altitud (Dm)	168	206	165	187	170	217	220	213	208	217
Exposició	SW	.	.	FNE	.	.	.	.	.	.
Inclinació (°)	3	0	0	5	0	0	0	0	0	0
Recobriment (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	18	40	20	25	20	18	75	100	100	50
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Polygono-Trisetion</i>)										
<i>Polygonum bistorta</i>	5.3	5.5	5.4	1.2	3.2	3.3	5.4	3.1	4.2	4.3
<i>Trollius europaeus</i>	2.2	2.3	5.4	5.3	3.2	1.2	+	+	4.2	2.2
<i>Meum athamanticum</i>	.	+	.	.	2.1	+	2.1	+	+	3.2
<i>Geranium sylvaticum</i>	.	+	+	.	.	2.3	2.2	2.2	.	3.2
<i>Astrantia major</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica razulii</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Diferencials de la subassociació <i>rumicetosum amplexicaulis</i>										
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>	.	.	+	.	.	2.2	3.1	5.4	1.2	3.2
<i>Poa alpina</i>	.	.	.	.	.	1.2	2.2	3.1	2.2	1.2
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	.	+	.	.	.	3.2	.	1.1	.	+
Característiques de l'ordre (<i>Arrhenatheretalia</i>)										
<i>Carum carvi</i>	2.1	3.2	.	2.1	.	3.3	.	+	3.1	.
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	2.2	+	.	1.2	.	+2	.	.	+	.
<i>Trifolium repens</i>	3.2	.	.	+	1.2	1.2	.	.	.	.
<i>Avenula pubescens</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> s. l.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Característiques de la classe (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>)										
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	2.1	2.3	+	+	2.1	1.1	2.1	3.1	3.1	+
<i>Poa trivialis</i>	2.2	3.3	.	1	2.1	3.2	2.2	+	+2	2.1
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	1.2	1.2	1.2	+	.	+	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	+	.	1.2	+	.	.	+2	.	.
<i>Alchemilla glabra</i>	cf.+	1.2	2.2	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	+	+2	2.1	.	.	.	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	3.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	+	.	.	4.3	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	.	3.2	.	.	.	.	.	.	1.2	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	1.3	.	.	.	.	.	.	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Companyes										
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	1.2	.	+	3.2	.	.	.	1.2	.
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.
<i>Veratrum album</i>	.	+	.	.	+	.	.	+	+	+
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	+2	1.2	.	.	+	+	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	+2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Galium verum</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>arvernensis</i>	+	.	+2	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	.	.	.	.	.	2.1	.	.	+	+
<i>Selinum pyrenaicum</i>	.	.	+	+	1.2	.	.	.	.	.
<i>Poa supina</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	+	.	+

Companyes presents en dos inventaris

Viola tricolor subsp. *subalpina* (1 i 4), *Allium schoenoprasum* (2 i 9: 1.2), *Veronica chamaedrys* (4 i 5), *Rumex pseudoalpinus* (5 i 7), *Alchemilla* gr. *vulgaris* (8 i 9: 2.2).

Companyes presents en un sol inventari

- Galeopsis tetrahit*, *Phyteuma orbiculare*, *Plantago major*, *Silene vulgaris*, *Sisymbrium austriacum* subsp. *chrysanthum*.
- Aconitum vulparia*, *Anthoxanthum odoratum*, *Athyrium filix-femina*, *Galium pumilum*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Peucedanum ostruthium*, *Poa nemoralis* subsp. *nemoralis*, *Polygonum viviparum*, *Rubus idaeus*, *Vicia sepium* (1.2).
- Alchemilla* sp., *Centaurea nigra*, *Cruciata glabra*, *Plantago media*, *Potentilla erecta*, *Prunella grandiflora* subsp. *grandiflora*, *Plantago lanceolata*.
- Carex ovalis*, *Conopodium majus*, *Cruciata laevipes*, *Ranunculus aconitifolius* subsp. *platanifolius*.
- Anemone narcissiflora*, *Alchemilla* cf. *flaccida* (2.2), *Thlaspi caerulescens* subsp. *brachypetalum*.
- Alchemilla* gr. *hybrida*.
- Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus* (2.1), *Valeriana officinalis*.

Procedència dels inventaris

- Sota el coll de les Salines, 1680 m, [CH11]; 11/07/86/; 107.
- Entre el coll del Baciver i les bordes de Castanesa, 2060 m, [CH01]; 13/07/86/; 133.
- Vall de les Salenques, 1650 m, [CH11]; 18/07/86/; 233.
- Vessant dret de la coma de Llauset, 1870 m, [CH11]; 18/07/87/; 417.
- Pleta de Molieres, 1700 m, [CH12]; 26/07/87/; 443.
- 6, 7, 8 i 9. Entre les bordes del pla d'Ovarra i el coll del Baciver, 2170, 2200, 2130 i 2080 m, [CH01]; 571, 578, 584 i 586.
- Sota el coll del Baciver, 2170 m, [CH01]; 13/07/86/; 126.

TAULA 10

Dactylorhizo-Caricetum paniculatae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	168	168
Exposició	—	ESE
Recobriment (%)	100	100
Superfície estudiada (m ²)	10	25
Característiques de l'associació		
<i>Carex paniculata</i>	4.3	5.4
<i>Dactylorhiza majalis</i>	+	.
Característiques de l'aliança (<i>Calthion</i>)		
<i>Caltha palustris</i>	3.2	2.2
<i>Cirsium rivulare</i>	2.2	2.1
<i>Polygonum bistorta</i>	2.2	3.2
<i>Trollius europaeus</i>	.	1.1
<i>Geum rivale</i>	.	+
Característiques de l'ordre (<i>Molinietalia</i>) i de la classe (<i>Molinio-Arrhenateretea</i>)		
<i>Poa trivialis</i>	1.1	2.1
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+2	+
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>acetosa</i>	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	+	.
<i>Juncus</i> cf. <i>effusus</i>	+2	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	1.2
<i>Trisetum flavescens</i>	.	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	+
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	.	+

Companyes

1. *Briza media*, *Carex fusca*, *Selinum pyrenaicum*, *Cardamine pratensis* subsp. *crassifolia* (1.1), *Carex flacca*, *Epilobium palustre* (1.1), *Juncus articulatus*.
2. *Agrostis capillaris*, *Alchemilla coriacea*, *Briza media*, *Cruciata laevipes*, *Mentha longifolia*, *Myosotis* cf. *arvensis*, *Valeriana officinalis*.

Procedència dels inventaris

1. Sota el coll de les Salines, 1680 m, [CH11]; 11/07/86/; 108.
2. Vall de Llauset, cap a les bordes de Busia, 1680 m, [CH11]; 18/07/87/; 413.

TAULA 11

Saxifragion mediae

Saxifraga longifoliae-Ramondetum myconii (inv. 1-4)

Hieracio candidi-Potentilletum alchemilloidis (inv. 5-11)

Saxifraga caesia-Valerianetum apulae (inv. 12)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (Dm)	92	91	110	196	195	219	225	205	230	183	205	247
Exposició	NW	N	NE	W	ENE	SSW	SW	SW	S	S	E	N
Inclinació (°)	80	85	85	90	60	-	85	90	90	80	80	80
Recobriment (%)	10	30	40	10	-	20	20	15	8	12	40	5
Superfície estudiada (m ²)	8	10	6	30	-	-	-	20	20	25	9	30

Característiques de les associacions

<i>Ramonda myconi</i>	2.2	2.2	3.3	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga longifolia</i>	1.2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium cf. eriopogon</i>	+2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla alchemilloides</i>	.	.	.	.	3.2	1.2	2.2	+2	1.2	+2	+2	.
<i>Hieracium candidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Saxifraga caesia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Valeriana apula</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2.2

Característiques de l'aliança (*Saxifragion mediae*) i de l'ordre (*Potentilletalia caulescentis*)

<i>Globularia cordifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>repens</i>	+2	.	.	1.2	3.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	.
<i>Lonicera pyrenaica</i>	+	2.1	.	2.2	+	+	+	+2	+	.	1.2	.
<i>Rhamnus pumila</i>	.	.	.	1.2	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	.	1.2	.
<i>Saxifraga media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	2.2	.
<i>Erinus alpinus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Agrostis schleicheri</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+2	.	.	.
<i>Draba tomentosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>ciliigera</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Cystopteris fragilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>alpina</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kernera saxatilis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bupleurum angulosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Hieracium ramondii</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium mixtum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Hieracium gr. pblomoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

Característiques de la classe (*Aplenietea trichomanis*)

<i>Saxifraga paniculata</i>	.	.	2.3	+	.	+	1.2	.	+2	+2	1.2	.
<i>Sedum dasyphyllum</i>	.	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	1.2	.
<i>Hieracium amplexicaule</i>	.	+2	.	+	.	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Silene saxifraga</i>	.	.	.	+	.	.	.	2.2	.	.	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	.	.	+	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i>	.	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polypodium vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>vulgare</i>	.	.	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla nivalis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>glauca</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>catalanica</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Draba dubia</i> s. l.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

TAULA 11 (continuació).

Número de l'inventari	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Companyes												
<i>Carex halleriana</i>	1.2	.	+	+	+	+2	1.2	.
<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palairensis</i>	+	.	1.2	+	1.2	2.2	.
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	+2	+	+	1.2	+	.
<i>Gypsophila repens</i>	+	+2	.	.	1.2	2.2	.	.
<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	+2	.	+	+	.
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Sedum album (4 i 7), *Teucrium pyrenaicum* var. *pyrenaicum* (5 i 10), *Poa alpina* (6 i 11), *Saxifraga oppositifolia* (6 i 12: 2.2), *Koeleria vallesiana* (8 i 11: 1.2), *Carex rupestris* (9 i 12: 1.2), *Galium pyrenaicum* (9 i 12).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Achnatherum calamagrostis* (1.2), *Hieracium* sp.
2. *Homalothecium* sp. (1.2), *Satureja montana*.
3. *Amelanchier ovalis*, *Dianthus hyssopifolius*, *Festuca gautieri*. Bryophyta (3.3) *: *Barbula fallax*, *Bryum elegans*, *Ditrichum flexicaule*, *Ctenidium molluscum*, *Homalothecium lutescens*, *Plagiopus oederi*, *Scapania aequiloba*, *Tortella tortuosa*.
4. *Alchemilla plicatula*, *Draba carinthiaca*, *Saxifraga granulata*, *Sedum rupestre* subsp. *reflexum*, *Semprevivum montanum*.
5. *Anthyllis montana* (1.2)
6. *Campanula cochlearifolia*, *Carex caryophyllea*
7. *Astragalus sempervivens* subsp. *catalaunicus*, *Draba aizoides*, *Saxifraga moschata*, *Semprevivum arachnoideum* (1.2)
8. *Festuca* cf. *indigesta*
9. *Carex ornithopoda*, *Thymus nervosus*
10. *Juniperus communis* subsp. *nana*
11. *Teucrium chamaedrys*, *Minuartia* sp.
12. *Arenaria grandiflora*, *Botrychium lunaria*, *Festuca* sp., *Festuca pyrenaica*, *Helictotrichon sedenense*, *Salix herbacea*, *Saxifraga aizoides*, *Silene acaulis*, *Viola biflora*

Procedència dels inventaris

1. Sota Viuet, 0920 m, [CH10]; 14/06/86/; 025.
2. Viuet, 940 m, [CH10]; 24/06/86/; 563.
3. Ribera de Castanesa, 1100 m, [CH00]; 23/06/86/; 090.
4. Vessant W de la collada de l'Orri, 1960 m, [CH10]; 15/07/86/; 176.
5. Sobre la pleta de Molieres, 1950 m, [CH12]; 12/07/86/; 058.
6. Vessant sud de la serra Negra, 2190 m, [CH01]; 15/08/86/; 250.
7. Feixants de Cierco, 2250 m, [CH11]; 17/08/86/; 311.
8. Pic de la Mina, 2050 m, [CH10]; 24/07/87/; 438.
9. Sobre l'estany de Llauset, 2300 m, [CH01]; 14/08/86/; 199.
10. Congesta de Llauset, 1830 m, [CH11]; 08/07/87/; 531.
11. Sota el túnel de Llauset, 2050 m, [CH11]; 11/08/87/; 465.
12. Sobre l'estany de Botornàs, 2470 m, [CH01]; 14/08/86/; 202.

* Mostres determinades per V. Canalis

TAULA 12

Jasonio-Linarietum cadevallii

Número de l'inventari	1	2	3	4
Altitud (Dm)	94	90	92	94
Exposició	W	S	NNW	—
Inclinació (°)	85	85	100	120
Recobriment (%)	—	35	5	20
Superfície estudiada (m ²)	10	10	15	—
Característiques de l'associació, de l'aliança (<i>Asplenion petrarchae</i>) i de l'ordre (<i>Asplenetalia petrarchae</i>)				
<i>Sarcocapnos eneaphylla</i>	+2	.	2.2	2.2
<i>Chaenorhinum organifolium</i> subsp. <i>cadevallii</i>	+2	1.1	.	.
<i>Jasonia saxatilis</i>	.	1.2	.	.
Característiques de la classe (<i>Asplenetea trichomanis</i>)				
<i>Silene saxifraga</i>	1.2	1.2	1.2	.
<i>Sedum dasyphyllum</i>	2.2	1.2	.	.
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+2	.	.	.
<i>Asplenium selosii</i>	.	.	.	+2
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>	.	2.2	.	.
<i>Hieracium amplexicaule</i>	.	+2	.	.
<i>Lonicera pyrenaica</i>	.	.	+	.
<i>Saxifraga longifolia</i>	.	.	+	.
Companyes				
<i>Galium lucidum</i> s. l.	+2	+2	.	.
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>	+2	+2	.	.
<i>Satureja montana</i>	1.2	1.2	.	.
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	+2	.	.
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	+	.	.
<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palaearcticus</i>	.	2.2	.	.
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	+2	.	.	.
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	.	+2	.

Procedència dels inventaris

1 i 4. Viuet, 940 m, [CH10]; 24/06/86/; 098 i 097.

2. Vora Viuet, 910 m, [CH10]; 24/06/86/; 100.

3. Sota les bordes de Viuet, 0920 m, [CH10]; 14/06/86/; 024.

TAULA 13

Iberidion spathulatae**Festucetum glaciali-pyrenaicae (inv. 1-4)****Crepidetum pygmaeae (inv. 5)****Saxifragetum praetermissae (inv. 6 i 7)**

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (Dm)	241	250	252	252	230	232	237
Exposició	NW	E	W	W	SW	N	N
Inclinació (°)	35	—	40	40	20	25	10
Recobriment (%)	25	25	20	10	10	90	—
Superfície estudiada (m ²)	50	—	20	50	60	6	4

Característiques i diferencials de les associacions i de l'aliança (*Iberidion spathulatae*)

<i>Festuca glacialis</i>	+2	2.2	1.2	2.2	.	.	.
<i>Festuca pyrenaica</i>	2.2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Iberis spathulata</i>	.	.	+	+	+	.	.
<i>Crepis pygmaea</i>	.	.	1.1	+	2.2	.	.
<i>Papaver alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>suaveolens</i>	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Veronica nummularia</i>	.	.	.	.	+	.	.
<i>Saxifraga praetermissa</i>	.	.	.	.	.	5.3	5.5
<i>Pritzelago alpina</i>	.	.	+	.	.	3.2	.
<i>Ranunculus alpestris</i>	.	.	.	.	.	1.2	.
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	.	.	.	.	.	.	1.2
d <i>Alchemilla fissa</i>	.	.	.	.	.	1.2	+
d <i>Veronica alpina</i>	.	.	.	.	.	+	1.1
d <i>Cerastium cerastoides</i>	.	.	.	.	.	.	1.2

Característiques de l'ordre (*Thlaspietalia*) i de la classe (*Thlaspietea*)

<i>Galium pyrenaicum</i>	1.2	1.2	.	.	1.2	.	.
<i>Linaria alpina</i>	+	.	.	+	+	.	.
<i>Galium cometerhizon</i>	.	.	2.2	1.2	.	.	.
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	1.2	+	.	.	.	.	.
<i>Carduus carlinoides</i>	.	.	.	+	+	.	.
<i>Cerastium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>lanatum</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Oxyria digyna</i>	.	.	.	.	.	.	1.1

Companyes

<i>Poa alpina</i>	.	+	+	+	.	+	.
<i>Erysimum sylvestre</i>	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>pyrenaicum</i>	.	1.1	1.2	+	.	.	.
<i>Helictotrichon sedenense</i>	1.2	+2	+	.	+2	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Thymus nervosus (1: 1.2 i 2), *Arenaria grandiflora* (1: 1.2 i 5), *Festuca gautieri* (1: 3.3 i 5: 1.2), *Arenaria ciliata* (2 i 3), *Gypsophila repens* (2 i 5), *Festuca eskia* (3 i 4).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Saxifraga moschata*.
2. *Leucanthemopsis alpina*, *Oxytropis pyrenaica*.
3. *Cerastium alpinum* subsp. *alpinum*.
4. *Festuca* sp.

5. *Cerastium arvense*, *Coincya cheiranthos*, *Scutellaria alpina*, *Silene vulgaris*.
6. *Cardamine resedifolia* (1.2), *Carex atrata*, *Luzula* cf. *glabrata* subsp. *desvauxii* (1.2), *Polygonum viviparum*, *Primula integrifolia*, *Saxifraga stellaris* subsp. *robusta*, *Soldanella alpina*.
7. *Leontodon pyrenaicus*, *Gnaphalium supinum*, *Selinum pyrenaicum*, *Taraxacum* cf. *alpinum* (2.1).

Procedència dels inventaris

1. Pic de Gelada, 2410 m, [CH11]; 17/08/86/; 306.
 2. Coll de la serra de la Sarronera, 2500 m, [CH11]; 10/08/87/; 511.
 - 3 i 4. Pic dels Bous, 2520 m, [CH11]; 14/07/86/; 067 i 066.
 5. Sobre l'estany de Llauset, 2300 m, [CH11]; 14/07/86/; 139.
 6. Circ d'Anglos, 2325 m, [CH11]; 14/07/86/; 163.
 7. Sota el coll de l'estany Redó, 2370 m, [CH12]; 16/08/86/; 261.
-

TAULA 14

Festuco-Cirsietum glabri

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	200	210	203
Exposició	SW	SW	SSE
Inclinació (°)	40	40	45
Recobriment (%)	40	25	30
Superfície estudiada (m ²)	70	60	—
Característiques de l'associació i de les unitats superiors (<i>Iberidion spathulatae</i> , <i>Thlaspietalia</i> , <i>Thlaspietea</i>)			
<i>Cirsium glabrum</i>	3.2	2.2	+
<i>Rumex scutatus</i>	2.2	2.2	1.2
<i>Galeopsis pyrenaica</i> (incl. var. <i>nana</i>)	.	2.1	2.1
<i>Crepis pygmaea</i>	1.2	1.2	.
<i>Saxifraga aizoides</i>	+	+2	.
<i>Carduus carlinoides</i>	.	+	.
<i>Reseda glauca</i>	+2	.	.
<i>Epilobium collinum</i>	1.2	.	.
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	.	.	+
Companyes			
<i>Festuca gautieri</i>	1.2	1.2	1.2
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2	.	1.2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	1.1
<i>Achillea odorata</i> var. <i>masclansii</i>	.	+2	+2
<i>Aconitum napellus</i>	1.2	.	+
<i>Festuca</i> cf. <i>indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	1.2	.	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Biscutella laevigata*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*, *Campanula* gr. *rotundifolia*, *Chaenorhinum minus*, *Coicya cheiranthos*, *Cruciata glabra*, *Deschampsia flexuosa* (1.2), *Dianthus byssopifolius*, *Erimus alpinus*, *Festuca* cf. *nigrescens*, *Festuca* gr. *ovina*, *Festuca* gr. *rubra*, *Helictotrichum sedenense* (1.2), *Saxifraga moschata*, *Tussilago farfara*.
2. *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*, *Galium pumilum* s. l., *Hieracium* sp., *Vicia pyrenaica* (1.2).
3. *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius* (2.2), *Digitalis lutea*, *Hypericum maculatum*, *Linum catharticum*, *Molopospermum peloponnesiacum* (2.1), *Poa nemoralis* s. l. (1.2), *Scabiosa columbaria*, *Sideritis hyssopifolia*, *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium* (2.2).

Procedència dels inventaris

1. Boca S del túnel de Llauset, 2000 m, (CH11); 11/08/86; 275
2. Entre el pic del Sarronal i Fontjanina, 2100 m, (CH01); 12/08/86; 289.
3. Vessants de la serra Negra, 2035 m, (CH01); 15/08/86; 248

TAULA 15

Violetum diversifoliae

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	250	257	278
Exposició	N	ENE	NNE
Inclinació (°)	35	10	35
Recobriment (%)	10	10	13
Superfície estudiada (m ²)	50	30	20
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Senecion leucophylli</i>)			
<i>Galium cometerhizon</i>	2.2	2.1	+2
<i>Viola cenisia</i> subsp. <i>lapeyrounsiana</i>	1.1	1.1	1.1
<i>Alyssum cuneifolium</i>	.	.	2.2
Característiques de l'ordre (<i>Thlaspietalia</i>) i de la classe (<i>Thlaspietea</i>)			
<i>Crepis pygmaea</i>	.	1.1	+
<i>Festuca glacialis</i>	+	+2	.
<i>Papaver alpinum</i> subsp. <i>suaveolens</i>	.	.	1.2
<i>Cerastium alpinum</i> subsp. <i>lanatum</i>	.	.	+2
<i>Galium pyrenaicum</i>	.	.	+2
<i>Veronica nummularia</i>	.	.	+2
<i>Linaria alpina</i>	.	.	+
<i>Cryptogramma crispa</i>	.	+	.
Companyes			
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	+	+	.
<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>	+	+2	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Cardamine resedifolia*, *Poa alpina* (1.2).
2. *Cerastium alpinum* subsp. *squalidum*, *Juncus trifidus*, *Poa* sp., *Saxifraga moschata*.
3. *Poa chaixi*, *Myosotis alpestris* subsp. *alpina*, *Potentilla nivalis*, *Helictotrichon sedenense*, *Draba aizoides*, *Minuartia* sp.

Procedència dels inventaris

1. Sobre la collada de l'estany Fer, 2500 m, [CH11]; 14/07/86/; 069.
2. Serra de Llauset, a l'obac, 2575 m, [CH01]; 27/07/87/; 392.
3. Serra de Llauset, a la zona culminal, 2740 m, [CH01]; 27/07/87/; 394.

TAULA 16

Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	220	247	241	190	205
Exposició	WNW	NNE	W	NH	SSW
Inclinació (°)	-	30	40	20	30
Recobriment (%)	20	7	3	10	15
Superfície estudiada (m ²)	35	50	30	30	60

Característiques de l'associaciói de les unitats superiors (*Dryopteridion oreadis*, *Thlaspietalia*, *Thlaspietea*)

<i>Cryptogramma crista</i>	1.2	2.2	1.3	2.2	2.2
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	.	.	+	+2	2.2
<i>Polystichum lonchitis</i>	.	.	+	+	+2
<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>	.	.	+	.	.
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	.	.	+2	.	.

Companyes

<i>Rhododendron ferrugineum</i>	+	+	.	+	1.2
<i>Cystopteris fragilis</i> s. l.	.	+2	+	.	+2
<i>Athyrium distentifolium</i>	2.2	.	.	+2	.
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>filix-mas</i>	.	+	.	+2	.
<i>Polystichum aculeatum</i>	.	+2	+	.	.
<i>Festuca gr. rubra</i>	.	+2	.	+	.
<i>Festuca eskia</i>	.	.	.	+2	+2

Companyes presents en un sol inventari

1. *Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, *Adenostyles alliariae*, *Chenopodium bonus-henricus*, *Scrophularia alpestris*.
2. *Cardamine resedifolia*, *Campanula gr. scheuchzeri*, *Viola biflora*, *Poa nemoralis* s. l., *Agrostis capillaris*.
4. *Vaccinium myrtillus*.

Procedència dels inventaris

1. Circ d'Anglos, vora l'estany Gros, 2200 m, [CH11]; 14/07/86/; 166.
2. Sobre l'estany de Botornàs, 2470 m, [CH01]; 14/08/86/; 203.
3. Sobre l'estany Redó, 2410 m, [CH12]; 16/08/86/; 262.
4. Vall de Molieres, 1900 m, [CH12]; 28/07/87/; 457.
5. Estans de Besiberri, 2050 m, (CH11); 29/06/86; 101.

TAULA 17

Linario-Galeopsietum ladani

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	190	161	205	172	175
Exposició	WNW	WSW	SE	W	S
Inclinació (°)	30	45	45	20	45
Recobriment (%)	50	35	35	25	—
Superfície estudiada (m ²)	8	20	—	20	25
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Galeopsis ladani</i>)					
<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	3.1	1.2	1.1	cf. +	1.1
<i>Epilobium collinum</i>	1.2	+	.	.	+
<i>Senecio viscosus</i>	+	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Androsacetalia alpinae</i>) i de la classe (<i>Thlaspietea rotundifolia</i>)					
<i>Rumex scutatus</i>	2.2	.	2.2	+	1.2
<i>Linaria minor</i>	+	1.1	.	2.1	+
<i>Nepeta nepetella</i>	.	.	1.2	2.2	3.2
<i>Linaria repens</i>	.	2.2	+	.	.
<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>crithmifolia</i>	.	.	.	+	+
<i>Cirsium glabrum</i>	.	.	1.2	.	.
<i>Ptychotis saxifraga</i>	.	.	.	.	1.1
<i>Crepis pygmaea</i>	.	.	+	.	.
<i>Linaria alpina</i>	+	.	.	.	.
<i>Laserpitium gallicum</i>	.	.	+	.	.
<i>Reseda glauca</i>	.	.	.	+	.
Companyes					
<i>Festuca gautieri</i>	.	+2	+2	+2	1.2
<i>Agrostis capillaris</i>	+2	+	.	.	+
<i>Poa pratensis</i>	.	.	+2	+	1.2
<i>Tussilago farfara</i>	+2	2.1	.	.	+
<i>Achillea millefolium</i>	+2	+	.	.	2.2
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i>	.	+	+	+	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	+	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	+	.
<i>Poa compressa</i>	.	+	.	+	.
<i>Festuca gr. ovina</i>	+2	.	.	.	1.2
<i>Silene vulgaris</i>	.	+	.	.	+
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	.	1.2	+
<i>Picris hieraciodes</i>	.	+	.	.	1.1

Companyes presents en un sol inventari

- Cerastium arvense*, *Dactylis glomerata*, *Rumex acetosella*, *Trifolium repens*.
- Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, *Arrhenatherum elatius* (1.2), *Coimcyra cheiranthos*, *Digitalis lutea* (1.2), *Hypericum maculatum*, *Veronica fruticulosa* subsp. *saxatilis*, *Vincetoxicum hirsundinaria* subsp. *intermedia*
- Ononis natrix*, *Gypsophila repens*, *Origanum vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Arenaria ciliata*, *Sideritis hyssopifolia*.
- Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*, *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, *Centaurea scabiosa*, *Crepis capillaris*, *Daucus carota*, *Galium pumilum* s. l., *Galium verum* (1.2), *Hieracium* sp., *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Minuartia rubra* subsp. *rostrata*, *Taraxacum officinale* s. l., *Thymus pulegioides*, *Trifolium pratense*.

Procedència dels inventaris

- Vora la boca sud del túnel de Llauset, 1900 m, [CH11]; 11/08/86/; 276.
- Bordes de Llestui, 1610 m, [CH11]; 14/08/86/; 242.
- Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia, 2050 m, [CH11]; 18/07/87/; 365.
- Fons de la coma de Llauset, 1725 m, [CH11]; 18/07/87/; 415.
- Bordes de Llestui, 1750 m, [CH11]; 17/07/86/; 216.

TAULA 18

Onopordion acanthii**Onopordetum acanthii (inv. 1 i 2)****Brachypodio-Melilotetum albae (inv. 3 i 4)****Comunitat de Verbascum thapsus (inv. 5)**

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	121	105	130	95	115
Exposició	.	-	.	W	-
Inclinació (°)	0	-	0	0	-
Recobriment (%)	100	100	100	100	70
Superfície estudiada (m ²)	12	12	18	25	10
Característiques i diferencials de les associacions i de l'aliança (Onopordion)					
<i>Hyoscyamus niger</i>	4.2	2.2	.	.	.
<i>Melilotus alba</i>	.	.	5.5	5.5	.
<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>montanum</i>	.	.	.	.	3.1
<i>Reseda luteola</i>	+	3.2	.	.	(+)
<i>Carduus nutans</i>	+	.	.	.	(+)
<i>Echium vulgare</i>	.	+2	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	+	.
d <i>Daucus carota</i>	.	1.1	2.1	1.1	+2
d <i>Picris hieracioides</i>	.	+	1.1	.	+
Característiques de l'ordre (Onopordetalia) i de la classe (Artemisietea)					
<i>Arctium minus</i>	1.2	2.2	+	+	.
<i>Cirsium vulgare</i>	.	2.1	.	+	3.2
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	+	1.1	.	.
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	3.2	+2	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	+2	1.2	.	.	.
<i>Verbena officinalis</i>	.	2.2	.	.	2.2
<i>Malva sylvestris</i>	3.3	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1.1	.	.	.	.
<i>Dipsacus fullonum</i>	.	1.1	.	.	.
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	.	+	.	.
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	.	+	.	.	.
<i>Elymus caninus</i>	.	.	+	.	.
<i>Geranium pyrenaicum</i>	.	+	.	.	.
Companyes					
<i>Achillea millefolium</i>	+	+2	2.1	+2	.
<i>Bromus sterilis</i>	+	1.1	1.2	.	1.1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	1.2	.
<i>Marrubium vulgare</i>	+	+2	.	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	1.1	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	+2	.	1.2	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	+	+	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1.2	.	.	+	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+	+	.	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	.	.	+	.	+
<i>Malva neglecta</i>	+	.	.	.	+
<i>Melilotus officinalis</i>	.	1.1	.	+	.
<i>Poa trivialis</i>	1.2	1.1	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	+	+	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> s. l.	.	+	+	.	.
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	1.2	1.1	.	.	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Atriplex patula*, *Centaurea cyanus*, *Lamium amplexicaule*, *Melilotus* sp., *Poa annua*, *Rumex obtusifolius*, *Polygonum aviculare* s. l. (2.2), *Stellaria media*.
2. *Elymus repens* (1.2), *Erucastrum nasturtifolium*, *Geranium columbinum*, *Geranium rotundifolium*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Lithospermum officinale*, *Papaver rhoeas*, *Plantago sempervirens*, *Reseda phyteuma*, *Trifolium repens* (1.2), *Verbascum lychnitis*.
3. *Anthoxanthum odoratum*, *Centaurea scabiosa*, *Equisetum arvense* (1.2), *Eupatorium cannabinum*, *Phleum phleoides*, *Plantago major*, *Potentilla reptans*, *Sanguisorba minor* s. l.
4. *Alyssum alyssoides*, *Clematis vitalba*, *Medicago sativa* (1.2), *Ononis spinosa*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (1.2), *Pychois saxifraga*, *Populus* × *canadensis*.
5. *Agrostis capillaris* (1.2), *Amaranthus hybridus*, *Atriplex patula*, *Arenaria serpyllifolia* (1.1), *Cerastium fontanum*, *Chondrilla juncea*, *Clinopodium vulgare*, *Geranium pusillum* (1.2), *Hypochoeris radicata*, *Lactuca* cf. *perennis*, *Linaria minor* (1.1), *Lolium perenne* (1.2), *Melilotus altissima*, *Mentha longifolia* (1.2), *Origanum vulgare*, *Poa pratensis* (1.2), *Sisymbrium officinale*, *Solanum nigrum*, *Sonchus asper*, *Verbascum chaixii*, *Vulpia* cf. *myuros* (1.1).

Procedència dels inventaris

1. Montanui, 1210 m, [CH10]; 31/05/86/; 008.
 2. Sobre Bono, 1050 m, [CH11]; 22/06/86/; 039.
 3. Davant de Senet, 1300 m, [CH11]; 15/07/86/; 180.
 4. Vora les Bordes, 950 m, [CH10]; 15/08/86/; 293.
 5. Vora Benifonts, 1150 m, [CH00]; 24/08/86/; 316.
-

TAULA 19

Comunitat d'*Anthriscus sylvestris*

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	104	128
Exposició	ESE	SSW
Inclinació (°)	25	—
Recobriment (%)	100	100
Superfície estudiada (m ²)	15	16
Característiques i diferencials de l'aliança (<i>Aegopodion</i>) i de l'ordre (<i>Galio-Alliarietalia</i>)		
d <i>Anthriscus sylvestris</i>	5.5	5.5
<i>Chaerophyllum aureum</i>	+	+2
<i>Cruciata laevipes</i>	.	+2
Característiques de la classe (<i>Artemisietea</i>)		
<i>Urtica dioica</i>	1.2	3.3
<i>Geranium pyrenaicum</i>	+2	+
<i>Sambucus ebulus</i>	3.1	.
<i>Galium aparine</i>	3.2	.
<i>Arctium minus</i>	.	+
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sylvestris</i>	+2	.
Companyes		
<i>Bromus sterilis</i>	1.2	1.2
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	1.1	+
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>	+	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Achillea millefolium*, *Clematis vitalba*, *Elymus repens*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii*, *Poa pratensis*, *Rubus ulmifolius*.
2. *Hieracleum sphondylium* s. l., *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvernensis* (1.2), *Malva neglecta*, *Poa trivialis* (3.2), *Primula veris* subsp. *columnae*, *Stellaria media*, *Veronica persica*, *Vicia sepium*.

Procedència dels inventaris

1. Entre Vilaller i Montanui, 1045 m, [CH10]; 31/05/86/; 006.
2. Denui, 1280 m, [CH00]; 1/06/86/; 077.

TAULA 20

Alliario-Chaerophylletum temulentii

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	134	142
Exposició	ESE	WNW
Inclinació (°)	-	0
Recobriment (%)	90	100
Superfície estudiada (m ²)	14	12
Característiques i diferencials de l'associació, de l'aliança (<i>Galio-Alliarion</i>) i de l'ordre (<i>Galio-Alliarietalia</i>)		
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	3.2	1.1
<i>Geum urbanum</i>	3.2	2.2
<i>Lapsana communis</i>	+	2.1
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	+
<i>Chaerophyllum aureum</i>	.	1.1
<i>Fallopia dumetorum</i>	+	.
d <i>Geranium robertianum</i>	+	3.3
d <i>Epilobium montanum</i>	+	+
d <i>Stachys sylvatica</i>	.	3.3
d <i>Moebringia trinervia</i>	.	+
Característiques de la classe (<i>Artemisietea</i>)		
<i>Galium aparine</i>	2.2	1.2
<i>Urtica dioica</i>	+	2.2
<i>Arctium minus</i>	.	+
Companyes		
<i>Fragaria vesca</i>	2.2	3.3
<i>Arabis turrita</i>	+	+
<i>Clematis vitalba</i>	1.2	+
<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>arvernensis</i>	+	+
<i>Vicia sepium</i>	1.1	+
<i>Viola pyrenaica</i>	1.2	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Clinopodium vulgare* (1.2), *Conopodium majus*, *Pimpinella saxifraga*, *Poa nemoralis* subsp. *nemoralis* (2.2), *Silene vulgaris*, *Taraxacum officinale* s. l. (1.1), *Viola sylvestris*.
2. *Aquilegia vulgaris*, *Campanula trachelium*, *Dactylis glomerata*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Phyteuma spicatum*, *Oxalis acetosella* (3.2), *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Rosa* gr. *canina*, *Rubus idaeus*, *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*.

Procedència dels inventaris

1 i 2. Vora Senet, al vessant dret de la Noguera, 1340 m, [CH11]; 21/07/87; 386 i 388.

TAULA 21

Scleranthetum annui

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	106	105	132
Superfície estudiada (m ²)	—	50	—
Plantes cultivades			
<i>Secale cereale</i>	5.5	+	5.5
<i>Medicago sativa</i>	.	5.5	.
<i>Triticum aestivum</i>	.	+	.
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Scleranthion annui</i>)			
<i>Anthemis arvensis</i>	1.1	+	+
<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>annuus</i>	.	3.1	1.1
<i>Calepina irregularis</i>	.	3.1	.
d <i>Arabidopsis thaliana</i>	+	+	+
d <i>Rumex acetosella</i>	.	.	+
d <i>Raphanus raphanistrum</i>	.	1.1	.
Característiques de l'ordre (<i>Secalietalia</i>) i de la classe (<i>Secalietea</i>)			
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>arvensis</i>	2.1	1.1	+
<i>Fallopia convolvulus</i>	.	1.1	+
<i>Centaurea cyanus</i>	.	2.1	.
<i>Papaver rhoeas</i>	.	1.1	.
<i>Lithospermum arvense</i>	.	.	+
<i>Agrostemma githago</i>	.	.	+
<i>Vicia lutea</i>	.	+	.
<i>Camelina sativa</i>	.	.	+
<i>Valerianella ramosa</i>	.	+	.
<i>Thlaspi arvense</i>	.	.	+
<i>Galium tricornutum</i>	.	.	+
Plantes ruderals			
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+ 2	1.1	+
<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	+	+	.
<i>Veronica hederifolia</i>	.	+	+
<i>Bromus sterilis</i>	+ 2	.	.
<i>Evodium cicutarium</i>	.	3.2	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	+	.
<i>Lamium amplexicaule</i>	.	+	.
<i>Stellaria media</i>	.	+	.
<i>Lolium rigidum</i>	.	+	.
<i>Anchusa arvensis</i>	.	+	.
<i>Rumex crispus</i>	.	+	.
Companyes			
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.1	+	+
<i>Poa pratensis</i>	1.1	+	1.1
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	1.1	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	1.1	+	.
<i>Linaria supina</i>	.	+	+
<i>Silene vulgaris</i>	1.1	+	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Bromus hordeaceus*, *Lathyrus sphaericus* (1.1), *Micropus erectus*, *Petrorhagia prolifera*, *Cerastium pumilum*, *Vicia hirsuta*.
2. *Convolvulus arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Holosteum umbellatum* (1.1), *Lactuca serriola*, *Lathyrus cicera*, *Medicago lupulina*, *Muscari comosum*, *Polygonum aviculare*, *Trifolium incarnatum*, *Vicia sativa* subsp. *sativa* (2.1).
3. *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Lathyrus pratensis*, *Papaver cf. dubium*, *Taraxacum officinale* s. l., *Veronica arvensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Vicia cracca* s. l. (1.1), *Myosotis ramosissima*, *Saxifraga granulata*, *Erophila verna*.

Procedència dels inventaris

1. Sota d'Estet, 1060 m, [CH11]; 15/06/86; 035.
 2. Sota Montanui, 1050 m, [CH10]; 31/05/86; 005.
 3. Afores de Montanui, 1320 m, [CH10]; 07/06/87; 338.
-

TAULA 22

Filagini-Vulpietum

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	135	132	130	136	127	150
Exposició	S	.	.	.	.	WNW
Inclinació (°)	10	0	0	0	0	3
Recobriment (%)	95	95	100	95	85	90
Superfície estudiada (m ²)	4	2	4	3	2	6
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Thero-Airion</i>)						
<i>Scleranthus annuus</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>polycarpus</i>	.	4.4	1.1	.	3.1	2.2
<i>Vulpia myuros</i>	2.2	.	+	3.2	3.1	.
<i>Aphanes arvensis</i>	1.2	.	.	.	+	.
<i>Trifolium striatum</i>	3.1	.	.	.	.	1.1
Característiques de l'ordre (<i>Festuco-Sedetalia</i>)						
<i>Alyssum alyssoides</i>	2.1	1.1	2.1	2.1	2.1	+
<i>Trifolium scabrum</i>	3.1	2.2	1.2	1.2	2.1	2.1
<i>Sedum album</i>	+	+	1.2	+	.	2.2
<i>Veronica arvensis</i>	+	1.1	.	2.1	1.1	.
<i>Trifolium arvense</i>	1.2	.	1.1	1.2	.	+
<i>Erophila verna</i>	.	.	2.1	.	+	.
<i>Medicago minima</i>	1.1	.	.	1.1	.	.
<i>Scleranthus perennis</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	.	1.1	.	.
<i>Petrorhagia prolifera</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	.	1.1	.
<i>Sedum acre</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Veronica verna</i>	+	.	.	.	.	.
Característiques de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)						
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	2.1	2.1	1.1	2.1	2.1	2.1
<i>Seseli montanum</i>	+2	.	1.2	+	.	+2
<i>Poa compressa</i>	1.2	+	.	.	2.2	+
<i>Trifolium campestre</i>	+2	.	.	+	+	.
<i>Helianthemum nummularium</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>tomentosum</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> s. l.	.	.	+	.	+	.
<i>Galium verum</i>	.	.	1.2	.	.	1.2
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	+2	.	.	+2
<i>Achillea odorata</i> var. <i>odorata</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Carex caryophylllea</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Odontites verna</i> subsp. <i>serotina</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	+	.
Companyes						
<i>Bromus hordeaceus</i>	4.1	1.1	.	.	1.1	+
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	.	3.2	3.2	1.2	.	3.2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	2.1	.	+	+
<i>Frodium cicutarium</i>	+2	.	+	.	.	+
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	2.2	+2	.	2.2
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	2.2	.	.	1.1
<i>Medicago suffruticosa</i>	.	1.2	.	.	.	+
<i>Taraxacum</i> gr. <i>laevigatum</i>	.	.	1.1	.	.	+

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Briófits						
<i>Tortula ruralis</i> *	2.2	2.2	3.2	3.3	3.3	.
<i>Bryum argenteum</i> *	.	+	+2	+2	.	.
<i>Abietinella abietina</i> *	.	+	.	+	.	.
<i>Ceratodon purpureum</i> *	.	.	+	2.3	.	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Bromus sterilis* (1.2), *Cynosurus echinatus*, *Leucobryum glaucum**
2. *Dichanthium ischaemum*, *Homalothecium lutescens**
3. *Chamaespartium sagittale*, *Cladonia foliacea*, *Fumana procumbens*, *Hieracium* gr. *pilosella*, *Polytrichum juniperinum**, *Potentilla newmanniana*, *Rhacomitrium canescens*.
4. *Galium lucidum* (1.1), *Pleurochaete squarrosa*, *Vicia sativa* subsp. *nigra*.
5. *Festuca nigrescens*, *Viola tricolor* subsp. *arvensis*.

Procedència dels inventaris

1. Aneto, 1350 m, [CH11]; 11/07/86/; 112.
- 2 i 3. Sobre Denui, 1320 i 1300 m, [CH00]; 01/06/86/; 075 i 076.
4. Sobre Montanui, 1360 m, [CH10]; 31/05/86/; 009.
5. Sobre Herbera, 1250 m, [CH00]; 01/06/86/; 145.
6. Afores de Castanesa, 1500 m, [CH00]; 26/06/87/; 353.

* Mostres determinades per V. Canalis.

TAULA 23

Cerastietum pumili
scleropoetosum (inv. 1-3)
aperetosum (inv. 4 i 5)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	103	134	152	106	105
Exposició	SSW	WSW	S	WSW	ESF
Inclinació (°)	10	5	7	10	5
Recobriment (%)	—	70	90	95	95
Superfície estudiada (m ²)	2	2	10	—	4
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Alyso-Sedion</i>)					
<i>Cerastium pumilum</i>	.	2.3	.	3.1	1.1
d <i>Alyssum alyssoides</i>	2.1	.	2.1	.	.
d <i>Sedum album</i>	.	1.1	3.2	.	.
Diferencials de les subassociacions <i>scleropoetosum</i> i <i>aperetosum</i>					
<i>Astragalus stella</i>	.	+	.	.	.
<i>Crucianella angustifolia</i>	1.2	.	.	.	.
<i>Bombycilaena erecta</i>	.	.	1.2	.	.
<i>Vulpia myuros</i>	.	.	.	3.3	2.1
Característiques de l'ordre (<i>Festuco-Sedetalia</i>)					
<i>Veronica arvensis</i>	2.1	1.1	3.2	+	1.1
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+	.	+	.	1.1
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	+	+	4.2
<i>Aphanes arvensis</i>	.	.	.	1.1	1.1
<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	.	.	1.1	+	.
<i>Sedum acre</i>	.	+	1.2	.	.
<i>Acinos arvensis</i>	.	.	+	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	.	.	4.1
<i>Micropyrum tenellum</i>	4.3	.	.	.	.
<i>Scleranthus perennis</i>	.	+2	.	.	.
<i>Potentilla argentea</i>	.	.	.	.	+
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	2.1	.	.
Característiques de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)					
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	3.1	3.1	2.1	1.1	3.1
<i>Seseli montanum</i>	.	1.1	1.2	1.2	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	.	+	+	.
<i>Sanguisorba minor</i> s. l.	.	.	1.1	2.1	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	.	.	+	1.2
<i>Achillea odorata</i> var. <i>odorata</i>	.	.	2.2	.	.
<i>Carex caryophyllea</i>	.	.	.	+2	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	+	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	1.1	.	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	.	+	.	.	.
<i>Odontites verna</i> subsp. <i>serotina</i>	.	.	.	.	+
<i>Poa compressa</i>	.	.	.	+	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	+
<i>Stachys recta</i>	.	.	+2	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	.	2.2	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Companyes					
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	+2	3.2	3.2	.	.
<i>Hieracium</i> gr. <i>pilosella</i>	.	+2	.	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	+	.	+	.
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	.	+	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	1.1	1.1
<i>Potentilla neumanniana</i>	.	2.2	+2	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	.	+	1.1

Companyes presents en un sol inventari

1. *Cuscuta epithymum*, *Vicia hirsuta* (1.2).
2. *Bryum argenteum*^{*}, *Fumana procumbens*, *Chamaespartium sagittale* (1.2), *Pleurochaete squarrosa*^{*}, *Polytrichum juniperinum*^{*}, *Rhacomitrium canescens*^{*} (2.3), *Rhinanthus mediterraneus*, *Sedum rupestre* subsp. *reflexum* (1.2), *Tortula ruralis*^{*}.
3. *Plantago sempervirens*.
4. *Festuca* gr. *rubra*, *Achillea millefolium* (1.2), *Agrostis capillaris*, *Leontodon hispidus*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus*, *Lepidium campestre*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium* (1.1), *Luzula campestris*, *Poa pratensis*, *Potentilla reptans*, *Viola tricolor* subsp. *arvensis*.
5. *Anthemis arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Daucus carota*, *Echium vulgare*, *Erodium cicutarium* (1.1), *Geranium rotundifolium*, *Lolium perenne* (1.2), *Medicago lupulina* (1.1), *Medicago sativa*, *Poa annua*, *Vicia sativa* subsp. *nigra*.

Procedència dels inventaris

- 1: Sobre Vilaller, 1030 m, [CH10]; 31/05/86/; 003.
- 2: Sobre Escané, 1340 m, [CH00]; 01/06/86/; 010.
- 3: Al nord de Nerill, 1520 m, [CH00]; 23/06/86/; 049.
- 4: Snta Sarroqueta, 1050 m, [CH10]; 02/06/86/; 015.
- 5: Sota Bono, 1050 m, [CH11]; 22/06/86/; 040.

^{*} Mostres determinades per V. Canalis.

TAULA 24

Teucrio-Brometum erecti
typicum (inv. 1-6)
 var. de **Genista hispanica** (inv. 3-6)
ononidetosum striatae (inv. 7)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (Dm)	123	98	137	135	132	132	177
Exposició	SW	SSW	NW	N	NNW	NNE	SW
Inclinació (°)	25	5	15	5	5	30	35
Recobriment (%)	70	100	100	100	100	100	85
Superfície estudiada (m ²)	10	—	20	16	15	30	15
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Xerobromion</i>)							
<i>Teucrium pyrenaicum</i> var. <i>catalaunicum</i>	+2	1.2	+	+	+	1.2	2.2(cf var.)
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	1.2	+	1.2	1.2	.	1.2	+
d <i>Carex humilis</i>	2.2	.	1.2	2.2	.	1.2	3.2
d <i>Coronilla minima</i>	.	1.2	2.2	1.2	1.1	+	.
d <i>Koeleria vallesiana</i>	1.2	.	2.2	1.2	+	.	+2
d <i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>divaricatum</i>	+2	+	1.1	1.1	.	.	.
d <i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	.	.	3.2	3.2	2.2	2.2	.
<i>Seseli montanum</i>	2.2	+	.	+	+	.	+
d <i>Genista hispanica</i>	.	.	3.2	3.2	3.2	.	.
d <i>Teucrium chamaedrys</i>	2.2	.	.	.	.	.	1.2
<i>Achillea odorata</i> var. <i>odorata</i>	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Artemisia alba</i>	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Odontites verna</i> subsp. <i>serotina</i>	1.1	.	.	.	.	.	.
Diferencials de la subassociació <i>ononidetosum striatae</i>							
<i>Anthyllis montana</i>	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	2.2
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)							
<i>Bromus erectus</i>	.	4.4	+	+	+2	.	2.2
<i>Cirsium acanle</i>	.	1.1	.	+	1.1	1.1	+
<i>Plantago media</i>	.	1.2	+	2.1	2.1	2.1	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	2.2	1.2	+	.	.	.	2.2
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	1.1	2.1	1.2	2.2
<i>Scabiosa columbaria</i>	1.2	.	+	.	.	+	+
<i>Trifolium montanum</i>	.	.	.	+	1.1	1.2	+
<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i>	3.2	.	.	.	.	1.3	3.3
<i>Carex caryophylla</i>	.	.	.	+	1.2	1.2	.
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	+	.	+	.	.	+	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	.	+	+	1.2
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	1.1	.	.	+	+	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	.	.	+	+	.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	+	.	+	.	.	+

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7
<i>Acinos arvensis</i>	1.2	.	.	.	.	.	+
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	.	.	+	.	.	1.1	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	2.2	.	.	.	.	.	1.1
<i>Eryngium campestre</i>	1.1	+	.	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	.	.	.	+	+2
<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>	1.2	+	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i>	.	2.1	+	.	.	.	.
<i>Campanula glomerata</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carlina vulgaris</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Eryngium bourgatii</i>	.	.	.	.	.	.	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	.	1.1	.
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	1.1	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	+
Companyes							
<i>Hieracium</i> gr. <i>pilosella</i>	.	+	1.1	+	2.1	+	.
<i>Polygala calcarea</i>	.	+	1.2	1.1	2.1	1.1	.
<i>Achillea millefolium</i>	1.2	.	.	.	+	1.1	1.1
<i>Festuca nigrescens</i>	2.2	.	+	.	1.2	3.2	.
<i>Genista scorpius</i>	2.1	.	+	+	+	.	.
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>	1.2	.	2.2	+	.	.	+2
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	.	.	.	+	1.1	+	.
<i>Onobrychis supina</i>	.	.	+	2.2	1.2	+	.
<i>Briza media</i>	.	.	+	+	2.2	.	.
<i>Buxus sempervirens</i>	.	+	.	+	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	1.2	.	.	.	.	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	.	+	.	.	+	+	.
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>	.	1.2	.	+	.	+	.
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	+	.	.	.	.	+
<i>Potentilla neummanniana</i>	+	1.2	.	.	.	.	1.1

Companyes presents en dos inventaris

Aphyllanthes monspeliensis (1 i 2), *Argyrolobium zanonii* (1: 1.1 i 2), *Origanum vulgare* (1: 2.1 i 2), *Astragalus monspessulanus* (1 i 7), *Festuca* gr. *ovina* (1: 2.2 i 7: 2.2), *Trifolium pratense* (2 i 4), *Medicago suffruticosa* (2 i 6), *Poa pratensis* (2 i 6), *Carex flacca* (3 i 4), *Ononis cristata* (3 i 4), *Leontodon hispidus* (4 i 5), *Plantago maritima* subsp. *serpentina* (4 i 6), *Cruciata glabra* (5 i 6), *Hieracium lactucella* (5 i 6), *Stachys officinalis* (6 i 7: 1.2).

Companyes presents en un sol inventari

- Carex halleriana*, *Galium lucidum* (1.1), *Ligusticum lucidum*, *Dianthus* cf. *pyrenaicus*, *Dichanthium ischaemum*, *Plantago sempervirens*, *Linum tenuifolium* subsp. *milletii*, *Ononis natrix* (1.1), *Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*, *Satureja montana* (2.2), *Sempervivum tectorum*, *Sideritis hirsuta* (1.2), *Taraxacum* gr. *laevigatum* (1.1), *Thymus vulgaris* subsp. *palairensis* (1.2), *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium*.
- Carduncellus monspelliensis*, *Catananche caerulea* (1.1), *Daucus carota*, *Festuca* gr. *subra* (1.2), *Globularia vulgaris* subsp. *willkommii*, *Hypericum perforatum*, *Hypochoeris radicata*, *Medicago lupulina*, *Ononis pusilla*, *Ophrys* cf. *scolopax*, *Prunella grandiflora* subsp. *pyrenaica* (2.2).

TAULA 24 (continuació).

3. *Carex tomentosa*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Gentiana verna*, *Gymnadenia conopsea*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum*, *Prunella vulgaris*.
4. *Phyteuma orbiculare*.
5. *Linum catharticum*, *Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica*, *Luzula campestris*.
6. *Viola rupestris*, *Trisetum flavescens*.
7. *Agrostis capillaris*, *Dianthus hyssopifolius*.

Procedència dels inventaris

1. Sota Casós, 1230 m, [CH10]; 02/06/86/; 018.
 2. Sota Sarroqueta, 980 m, [CH10]; 02/06/86/; 012.
 3. Coll d'Espina, 1375 m, [CH00]; 06/06/87/; 325.
 4. Entre Nerill i Senyiu, 1350 m, [CH00]; 07/06/87/; 335.
 - 5 i 6. Tossal del Campillo, vora Senyiu, 1325 m, [CH00]; 07/06/87/; 333 i 332.
 7. Sobre Castanesa, 1770 m, [CH00]; 12/08/86/; 283.
-

TAULA 25

Koelerio-Avenuletum

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	106	118	105	100	126	128
Exposició	SW	WNW	S	SW	SE	SW
Inclinació (°)	15	12	15	15	30	5
Recobriment (%)	95	95	80	90	60	80
Superfície estudiada (m ²)	5	25	25	7	25	15
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Xerobromion</i>)						
<i>Seseli montanum</i>	1.2	1.2	2.2	1.1	+	1.2
<i>Achillea odorata</i> var. <i>odorata</i>	+2	.	2.2	.	1.2	2.2
d <i>Dichanthium ischaemum</i>	.	+2	1.2	1.2	.	2.2
d <i>Teucrium chamaedrys</i>	+	.	1.2	2.2	1.1	.
<i>Dianthus pyrenaicus</i>	.	+2	+2	.	+2	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	.	2.2	.	1.2	+
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	.	.	.	.	1.2	.
<i>Odontites verna</i> subsp. <i>serotina</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Stachys recta</i>	.	.	+2	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)						
<i>Sanguisorba minor</i> s. l.	+	+	1.1	2.1	+	+
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	2.2	+	1.1	.	+	1.2
<i>Eryngium campestre</i>	.	1.1	1.1	1.1	.	1.1
<i>Galium verum</i>	.	2.2	1.1	+	.	+
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2	.	+2	+	.	+
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	+	1.1	1.1	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	1.1	.	.	2.1	+	.
<i>Carex caryophyllæa</i>	+	+2	+	.	.	.
<i>Cerastium pumilum</i>	1.1	+	.	1.1	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	+	.	+	+
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	1.2	+	1.2
<i>Petrohragia prolifera</i>	.	.	+	1.1	.	+
<i>Scleranthus perennis</i>	+	.	+2	.	+	.
<i>Sedum album</i>	+	+	.	1.2	.	.
<i>Trifolium striatum</i>	.	2.1	1.1	1.1	.	.
<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>	+	.	+	.	+	.
<i>Acinos arvensis</i>	.	.	.	1.1	+	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	.	2.1	.	1.1	.	.
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Dianthus carthusianorum</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Koeleria macrantha</i>	+	.	.	2.2	.	.
<i>Bombycilaena erecta</i>	.	.	+	.	1.2	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Trifolium arvense</i>	.	.	2.1	+	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	1.1	.	.
<i>Orchis ustulata</i>	.	1.1	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Prunella laciniata</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Sedum acre</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium scabrum</i>	.	.	.	1.1	.	.

TAULA 25 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Companyes						
<i>Festuca gr. ovina</i>	3.2	4.2	3.2	3.2	3.2	2.2
<i>Potentilla neumanniana</i>	2.2	2.2	2.2	1.2	+	2.2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1.1	1.1	+	.	1.1
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	.	+2	.	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	1.1	.	+	.	+
<i>Carex humilis</i>	2.2	.	.	+2	+2	.
<i>Festuca nigrescens</i>	1.2	+2	.	+2	.	.
<i>Genista scorpius</i>	.	.	1.1	.	1.1	+
<i>Hieracium gr. pilosella</i>	+	.	+	+	.	.
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	+2	.	+2	+	.
<i>Cladonia foliacea</i>	2.1	.	.	+	.	.
<i>Cornicularia sp.</i>	.	2.2	1.2	.	.	.
<i>Cuscuta epithymum</i>	.	.	.	.	+	+
<i>Chamaespartium sagittale</i>	3.2	.	1.2	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>corniculatus</i>	.	1.1	.	.	.	+
<i>Luzula campestris</i>	+	1.1	.	.	.	.
<i>Paronychia kapela</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>serpyllifolia</i>	.	.	+	.	+	.
<i>Rhacomitrium canescens</i>	1.2	+2	.	.	.	.
<i>Rhytidium rugosum</i>	+	2.2	.	.	.	.
<i>Sempervivum tectorum</i>	.	.	+2	+2	.	.
<i>Silene nutans</i>	.	.	.	.	+	+
<i>Thymus vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>palaearensis</i>	.	.	1.2	.	2.2	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Abietinella abietina* (3.2), *Homalothecium lutescens* (2.2), *Poa bulbosa*.
2. *Bupleurum baldense*, *Muscari comosum*, *Sedum reflexum*.
3. *Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*, *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia*, *Fumana procumbens*, *Hypericum perforatum*, *Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus*, *Melica ciliata*, *Orobancha cf. loricata*.
4. *Merendera montana* (1.1), *Minuartia rubra* subsp. *fastigiata*, *Tortula ruralis* (1.2).
5. *Medicago suffruticosa*, *Avenula pratensis* subsp. *iberica*, *Biscutella laevigata*, *Buxus sempervirens*, *Carex hallierana* (1.2), *Cruciata glabra*, *Dactylis glomerata*, *Dianthus benearnensis*, *Galium pumilum* s. l., *Galium lucidum*, *Globularia vulgaris* subsp. *willkommii*, *Jasione montana*, *Origanum vulgare*, *Plantago sempervirens*, *Sedum sediforme*.
6. *Brachypodium phoenicoides*, *Centaurea alba* subsp. *maluquevi*, *Dianthus hyssopifolius*, *Hieracium tardans* (2.2).

Procedència dels inventaris

1. Entre Vilaller i Casós, 1060 m, [CH10]; 02/06/86/; 154.
2. Sobre Vilaller, 1180 m, [CH10]; 22/06/87/; 349.
3. Vora Vilaller, 1050 m, [CH10]; 22/06/87/; 350.
4. Vora Vinyals, 1000 m, [CH10]; 12/07/86/; 117.
5. Vora les Llagunes, 1260 m, [CH00]; 07/06/87/; 330.
6. Sota Viuet, 1280 m, [CH10]; 20/09/87/; 509.

**Euphrasio-Plantaginatum mediae
typicum (inv. 1-11)**

gentianelletosum campestris (inv. 12 i 13)
lathyretosum pratensis (inv. 14-17)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Altitud (Dm)	98	110	122	149	146	155	145	146	157	140	163	170	172	136	163	162	110
Exposició	SSW	E	NNE	E	W	W	NNW	E	WSW	NNE	W	ENE	S	SW	.	E	N
Inclinació (°)	—	5	15	35	7	5	15	7	35	15	20	10	20	15	0	7	30
Recobriment (%)	100	100	100	98	100	100	100	95	95	100	95	100	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	—	30	16	10	15	15	12	10	15	8	15	—	30	15	30	40	15

Característiques de l'associació i de l'al·lança (<i>Mesobromion</i>)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Galium verum</i>	.	1.1	+	+	+2	2.2	2.2	2.2	+	+	2.1	2.2	1.1	3.2	3.2	+	+
<i>Plantago media</i>	+	4.2	3.1	2.1	2.1	2.1	2.1	.	1.1	3.1	1.1	1.1	.	+	+	2.1	1.1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1	2.1	+	2.1	1.1	1.1	.	2.1	+	1.1	+	1.1	+	+	2.1	+	.
<i>Carex coryophylla</i>	2.2	3.2	2.2	2.2	.	.	1.1	1.1	1.1	3.1	+	3.2	+	1.2	.	.	2.2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1	1.1	1.1	+	+	2.1	.	.	1.1	2.1	+	1.1
<i>Trifolium montanum</i>	2.2	.	1.1	1.2	.	.	.	.	+	.	2.1	1.2	+	.	.	2.2	1.1
<i>Eryngium bourgatii</i>	.	+	.	.	1.1	.	+	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Cirsium acule</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	2.1	.	+	+	.	.	.	.	2.1	.
<i>Campanula glomerata</i>	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carlina acanthis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana cruciata</i>	.	.	.	.	1.1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sabia pratensis</i>	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.2	.	.	2.1
<i>Orchis ustulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.

Diferencials de la subassociació gentianelletosum campestris

<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	2.2	.	.	+	.	+	1.2	+	.	+	.	.
<i>Silene ciliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Gentiana campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Conopodium majus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1

<i>Festuca nigrescens</i>	3.2	4.2	3.2	3.2	2.2	2.2	4.2	5.3	3.2	4.2	3.2	3.2	4.4	4.2	3.2	1.2	3.2
<i>Achillea millefolium</i>	1.1	2.2	1.1	+	2.2	2.2	1.2	2.1	1.1	2.1	+	1.1	1.2	1.1	1.2	+	1.1
<i>Lotus corniculatus</i>																	
subsp. <i>corniculatus</i>	+	3.2	1.2	+	2.2	2.2	+	2.2	+	1.1	+	+	+	3.2	-	3.3	+
<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	+	1.1	1.2	+	1.1	-	+	+	1.1	1.2	+	2.2	2.1	-
<i>Plantago lanceolata</i>	+	-	+	+	1.1	-	-	+	-	-	-	-	1.1	+	1.2	1.1	-
<i>Briza media</i>	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	2.1	2.3
<i>Gallium pumilum</i> s. l.																	
<i>Hieracium</i> gr. <i>pilosella</i>	+2	+2	-	-	-	-	+	1.2	1.2	1.2	1.1	-	+	-	-	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	-	-	2.1	+	-	1.1	-	-	+	+	+	+	1.1	-	-	1.1	-
<i>Linum catharticum</i>	-	+	+	+	+	1.1	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>Potentilla neumanniana</i>	2.2	-	+	+	-	1.2	-	-	+	+	1.1	+	+	-	-	+	+
<i>Trifolium pratense</i>	-	+2	+	+	2.2	2.2	+	-	+	-	-	-	-	+	3.2	+	-
<i>Trifolium repens</i>	+	+2	-	-	1.2	+	-	-	-	-	-	-	-	+	2.2	+2	-
<i>Hieracium lactucella</i>	-	+2	1.1	-	-	1.1	+	1.2	+	1.2	-	-	+	-	-	-	1.1
<i>Dactylis glomerata</i>	-	-	+	+	+	1.2	-	-	-	-	-	-	-	1.2	+	-	-
<i>Rhynanthus mediterraneus</i>	-	-	+	+	1.1	1.1	-	-	+	-	-	-	-	-	3.2	2.1	-
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
subsp. <i>bertolonii</i>	-	-	-	+	1.2	-	+	-	-	-	-	-	+	-	1.2	-	-
<i>Poa alpina</i>	-	-	-	-	+	-	2.1	-	1.2	+	-	-	+	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
subsp. <i>vulgare</i>	+	1.1	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula campestris</i>	-	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>Medicago lupulina</i>	-	+2	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-	-	1.1	-	-	+
<i>Onobrychis supina</i>	-	+	-	-	-	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	-	+	-	-	1.1	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Silene nutans</i>	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
subsp. <i>intermedium</i>	-	-	-	+	-	+2	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Abietinella abietina</i>	1.2	+	-	-	-	1.2	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-	+
<i>Cuscuta epithymum</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	-	2.2	2.2	-	-	-	-	-
<i>Poa pratensis</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Trifolium ochroleucum</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	-	-	-	-	-	1.1	-	+	-	-	-	-	3.2	-	1.2	-	-

TAULA 26 (continuació).

Companyes presents en dos inventaris

Leucanthemum vulgare s.l. (1 i 3), *Agrimonia eupatoria* (2 i 3), *Taraxacum* sp. (2: 2.1 i 7), *Lathyrus pratensis* (3: 1.1 i 14), *Anthyllis vulneraria* s.l. (3 i 17), *Picris hieracioides* (4 i 6: 1.1), *Euphrasia hirtella* (6 i 15), *Knautia dipascifolia* subsp. *arvensis* (6: 1.1 i 17), *Avenula pratensis* subsp. *iberica* (7 i 19), *Sideritis byssopifolia* (11 i 12), *Armeria alliacea* subsp. *bupleuroides* (15 i 16), *Brimweira arnethystina* (16 i 17).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Centaurea* gr. *jacea*, *Dichanthium ischaemum*, *Pleurochaete saكارosa*, *Pleurozium schreberi*, *Polygala vulgaris* subsp. *gerundensis* (1.2).
2. *Euphrasia* sp., *Homolothecium lutescens* (1.1), *Polygala* sp., *Prunella vulgaris*.
3. *Dianthus* sp., *Viola canina*.
4. *Astragalus monspesulanus*, *Carex flacca* (1.1), *Hypericum perforatum*, *Ononis natix* (1.2), *Tetragoniolobos siliquosus*.
5. *Arabis ciliata*, *Biscutella laevigata*, *Chinopodium vulgare* (1.2), *Echium vulgare*, *Verbascum nigrum*, *Viola tricolor* subsp. *subalpina*.
6. *Helianthemum oelandicum* subsp. *italicum* (1.2), *Koeleria vallisiana* (1.2), *Ononis cristata* (2.2), *Polygala calcarea*, *Prunella grandiflora* cf. subsp. *pyrenaica* (2.2).
8. *Dianthus armeria*, *Scleranthus annuus*.
9. *Dianthus beneaenariensis*, *Tencium chamaedryx*.
10. *Medicago suffruticosa*.
11. *Ononis pusilla*.
12. *Daphne cneorum*, *Bupleurum ranunculoides* subsp. *gramineum*, *Arabis glabra*, *Arabis hirsuta* subsp. *sagittata* (1.1).
13. *Festuca paniculata* subsp. *spadicea*, *Merendera montana* (1.1), *Orchis* sp., *Silene rupestris*, *Hypochaeris maculata*.
14. *Carex hirta*, *Convolvulus arvensis*, *Festuca pratensis*, *Medicago sativa*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum umbellatum*, *Suaehys officinalis*, *Taraxacum* gr. *laevigatum*, *Trifolium incarnatum*, *Valerianella rimosa* (2.2), *Vicia sativa* subsp. *nigra*.
15. *Dianthus deltoides* (1.2), *Vicia cracca* s. l.
16. *Alchemilla* sp., *Carum carvi*, *Chaerophyllum austreum*, *Crepis vesicaria* subsp. *tavazacifolia*, *Cynosurus cristatus*, *Fris latifolia*, *Laserpitium latifolium*, *Taraxacum officinale* s. l., *Vicia onobrychioides*.
17. *Arabis hirsuta* subsp. *gerardii*, *Euphorbia flavicoma* subsp. *verrucosa*, *Viola rupestris*.

Procedència dels inventaris

1. Entre Vilaller i Montanui, 98C m, [CH10]; 31/05/86/; C01.
2. Ribera de Castanesa, 1100 m, [CH00]; 23/06/86/; C91.
3. Seu de Baix, 1220 m, [CH10]; 08/06/87/; 341.
4. Sobre Anteo, 1440 m, [CH11]; 14/08/86/; 240.
5. Castanesa, 1500 m, [CH00]; 07/08/87/; 344.
6. Sobre Senet, 1550 m, [CH11]; 10/08/87/; 559.
7. Vora de Nèrill, 1450 m, [CH00]; 23/06/86/; C51.
8. Sobre Denui, 1460 m, [CH00]; 23/06/86/; 044.
9. Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera, 1570 m, [CH01]; 24/07/88/; 565.
10. Ardauui, 1400 m, [CH00]; 26/06/87/; 351.
11. Sobre Casós, 1630 m, [CH10]; 14/07/86/; 173.
12. Sobre el coll Queso, 1700 m, [CH00]; 12/08/86/; 282.
13. Boca S del túnel de Viella, 1725 m, [CH12]; 19/07/87/; 477.
14. Sobre d'Escané, 1360 m, [CH00]; 01/06/86/; 142.
15. Sobre les bordes de Passaguero, 1630 m, [CH01]; 05/08/87/; 534.
16. Bordes de Carrera, 1625 m, [CH01]; 27/07/87/; 491.
17. Vora Sant Urbà, prop de Vilaller, 1100 m, [CH10]; 08/06/87/; 343.

TAULA 27

Euphrasio-Plantaginetum mediae brachypodietosum rupestris

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	148	152	159	161	175
Exposició	W	SW	WNW	SSW	W
Inclinació (°)	45	37	42	30	40
Recobriment (%)	100	100	100	100	95
Superfície estudiada (m ²)	16	18	20	25	50
Diferencial de la subassociació <i>brachypodietosum rupestris</i>					
<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i>	4.2	4.3	5.5	5.5	5.4
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)					
<i>Galium verum</i>	+	+	+	3.2	1.2
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	.	1.1	+	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	.	+	+
<i>Cirsium acaule</i>	.	.	+	.	+
<i>Eryngium bourgatii</i>	+	.	+	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	1.1	+	.	.	.
<i>Carlina acaulis</i>	+	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	+	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)					
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	.	2.1	+	+
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	1.2	+	1.2	.	+
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+	1.1	+	+	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.	+2	+	+	1.2
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	+	+	.	+	.
<i>Bromus erectus</i>	+	.	1.2	.	2.2
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	+	.	.	+	+
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	.	1.2	.	+	1.2
<i>Ononis spinosa</i>	+	+	.	1.2	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	1.1	.	.	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	+	2.1	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	+	.	.	.	.
<i>Euphrasia alpina</i>	.	.	.	+	.
<i>Phleum phleoides</i>	.	1.2	.	.	.
<i>Teucrium pyrenaicum</i>	.	.	.	.	3.2
<i>Trifolium campestre</i>	.	+	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	.	.	.	+
Companyes					
<i>Achillea millefolium</i>	+	+2	1.1	2.2	+
<i>Linum catharticum</i>	+	+	1.1	+	+
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	1.2	+	+	+	+
<i>Agrostis capillaris</i>	1.1	+	+	1.2	.
<i>Briza media</i>	1.2	1.1	1.1	.	+
<i>Cuscuta epithymum</i>	+	+	+	+	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	+	+
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	.	2.2	2.2	+	+2
<i>Trisetum flavescens</i>	1.2	1.2	+	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	+	.	.
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	+	.	+	.	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+	+	.	.

TAULA 27 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	+	+	.	1.2	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	.	+	+	.	+
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	1.1	.	+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	+	.	+
<i>Luzula multiflora</i>	+	cf. +	.	.	+
<i>Medicago suffruticosa</i>	+	.	.	1.1	+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	1.1	.	+	.	+
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	.	1.1	+
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	+	+	.	+	.
<i>Silene nutans</i>	+	+	.	+	.
<i>Trifolium pratense</i>	1.2	+	1.2	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Centaurea nigra (1: 1.1 i 2), *Picris hieracioides* (1 i 2), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (1: 1.1 i 3), *Hypericum maculatum* (1 i 4), *Iris latifolia* (2 i 5), *Vincetoxicum hirsundinaria* subsp. *intermedium* (3 i 4), *Cruciata glabra* (3 i 5: 1.1), *Daphne cneorum* (3 i 5), *Dianthus benearnensis* (3 i 5), *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* (3 i 5), *Merendera montana* (3 i 5), *Potentilla neumanniana* (3 i 5), *Sideritis hyssopifolia* (3 i 5), *Vicia pyrenaica* (3 i 5), *Cerastium arvense* (4: 2.1 i 5).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Arrhenatherum elatius*, *Avenula pubescens*, *Primula veris* subsp. *columnnae*.
2. *Conopodium majus*, *Festuca arundinacea*, *Laserpitium latifolium*, *Lathyrus pratensis*, *Leucanthemum vulgare* s. l., *Myosotis arvensis*, *Onobrychis supina*, *Poa pratensis*, *Valerianella* sp., *Veronica chamaedrys*, *Vicia sativa* subsp. *nigra*.
3. *Alchemilla flabellata*, *Alchemilla plicatula*, *Alchemilla vetteri*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*, *Avenula pratensis* subsp. *iberica*, *Luzula campestris*, *Sesleria caerulea*, *Silene ciliata*, *Viola sylvestris*.
4. *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (1.1), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, *Silene vulgaris*, *Trifolium ochroleucon*.
5. *Acinos alpinus*, *Aconitum anthora*, *Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, *Biscutella laevigata*, *Hieracium* gr. *pilosella*, *Medicago lupulina*, *Orchis mascula*, *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*.

Procedència dels inventaris

1. Bordes de Lasperiasa, més amunt de Sant Silvestre, 1480 m, [CH01]; 26/07/87/; 480.
- 2 i 3. Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera, 1520 i 1590 m, [CH01]; 24/07/88/; 564 i 568.
4. Bordes de Llestui, 1610 m, [CH11]; 14/08/86/; 241.
5. Vall de Llauset, cap a les bordes de Busta, 1700 m, [CH11]; 18/07/87/; 416.

**Chamaespartio-Agrostidetum capillaris
typicum (inv. 1-8)
festucetosum ovinae (inv. 9-15)**

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Altitud (Dm)	105	150	137	183	167	158	170	148		132	142	197	159	170	175	
Exposició	NE	ESE	NW	SW	NW	NNW	NNW	S	NNE	NNE	N	SSW	S	SSW	S	
Inclinació (°)	5	15	15	15	25	15	20	5	10	30	15	30	5	25	37	
Recobriment (%)	100	100	100	90	95	100	95	100	100	100	100	90	75	95	100	
Superfície estudiada (m²)	15	10	20	25	10	15	15	-	-	10	10	20	25	25	20	
Diferencials de l'associació i de la subaliança (Chamaespartio-Agrostidenton)																
<i>Agrostis capillaris</i>	+	2.1	.	2.2	1.1	2.1	1.2	1.2	+	+	1.2	+	1.2	2.2	1.2	
<i>Chamaespartium sagittale</i>	.	.	4.2	1.2	.	2.2	.	.	4.4	3.3	3.2	3.2	2.2	3.2	.	
<i>Genista pilosa</i>	.	.	.	+	3.3	.	3.2	.	.	1.3	1.2	1.1	+2	+2	.	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	1.1	.	.	+	1.1	.	.	1.2	+	+	+	.	.	+	
<i>Ceratium arvense</i>	.	1.2	.	2.2	.	+	.	+	.	.	1.2	.	.	.	+	
<i>Hieracium lactucella</i>	+2	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+2	.	.	+	
<i>Luzula campestris</i>	+	1.1	1.1	.	.	.	2.2	.	+	+	1.1	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	1.1	.	.	+2	.	.	.	+	+2	.	.	.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	+	1.2	.	.	.	.	.	1.2	+	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+2	+2	.
<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	2.2	+	1.2	.
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hypochaeris maculata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1.1	+
<i>Senecio adonidifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	1.2	1.2
<i>Dianthonia decumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Stachys officinalis</i>	.	.	.	.	1.1	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Diferencials de la subassociació festucetosum ovinae																
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	2.2	.	5.2	3.2	2.2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	1.1	+	.	+	+	.	+
<i>Polygonum phleoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+2	.	+2	2.2
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Potentilla rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Seseli montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea odorata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Dianthus pyrenaicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.

TAULA 28 (continuació).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Número de l'inventari															
Característiques de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)															
<i>Carex coryophylla</i>	2.2	+	+	2.2	1.2	+2	2.2	1.1	+	2.2	.	1.1	1.2	1.2	.
<i>Gallium verum</i>		+	1.1	3.2		+2		2.2	+	+	1.2	+	+	1.2	1.2
<i>Plantago media</i>	2.1	1.1	+	.	2.1	2.1	+	1.1	1.1	+	1.1	.	.	2.1	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>		2.1	1.1	.	+	.	.	+	1.1	1.1	1.1	.	.	.	1.1
<i>Ranunculus bulbosus</i>		+	+	1.1	+2	.	.	+	+	+	+	.	.	+	+
<i>Eryngium bourgatii</i>		.	.	1.1	+	+	.	.	.	.	+	2.1	.	+	.
<i>Carlina acanthis</i>		.	.	.	1.1	+	1.1	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>		+	.	.	.	.	.	+	2.2	+	+	.	.	.	+
<i>Trifolium montanum</i>		.	+	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
<i>Orchis ustulata</i>		.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)															
<i>Thymus pulegioides</i>	.	1.2	1.1	1.2	+2	2.2	+	2.2	+	+	.	1.2	+	1.2	2.2
<i>Scabiosa colimbata</i>	.	2.2	+	.	+	+	+	.	1.1	+	.	.	+	1.1	1.1
<i>Sanguisorba minor</i>															2.2
subsp. minor	1.1	.	+	.	1.1	.	1.1	.	+	+	.	.	+	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	+	1.2	+	1.2	2.2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i>															.
subsp. tomentosum	.	.	+	2.2	.	.	1.2	.	.	.	1.2	2.2	+	.	3.2
<i>Dianthus carthusianorum</i>	+	1.2	+	.	.	.	.	.	+	+	1.2	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>															.
subsp. forondae	.	2.2	+	.	.	.	.	.	+	+	1.2	.	.	.	.
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. hirsuta	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Carlina acanthifolia</i>		+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1.1
subsp. cynara	.	.	3.2	.	.	.	.	1.2	2.2	+	1.2	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella grandiflora</i>		.	.	.	2.2	.	.	.	1.2	.	2.2	.	.	.	.
subsp. grandiflora		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avenula pratensis</i> subsp. iberica var. pilosa	.	+	.	.	1.2	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>		.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurea scabiosa</i>		.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium pumilum</i>		+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia alpina</i>		.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleranthus perennis</i>		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Veronica austriaca</i> subsp. teucrium	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.

TAULA 28 (continuació).

2. *Avenula pubescens*, *Dianthus armeria*, *Vicia onobrychioides*.
3. *Scleranthus annuus*, *Trifolium incarnatum*, *Vicia sativa* subsp. *nigra*.
4. *Lithospermum arvense*.
5. *Anthyllis vulneraria* s. l., *Festuca* cf. *costei* (1.2), *Medicago suffruticosa* (1.2), *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium*, *Viola canina*.
6. *Alchemilla filicaulis* subsp. *vestita* (1.2), *Dianthus deltoides* (1.2), *Euphrasia birotella*, *Hypericum maculatum* (2.2), *Poa alpina*, *Poa nemoralis*, *Veronica chamaedrys* (1.1).
7. *Junciperus communis* subsp. *communis*.
8. *Alchemilla* cf. *colorata*, *Cynosurus cristatus*, *Merendera montana* (1.1), *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*.
9. *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Dactylis glomerata*, *Filipendula hexapetala*, *Onobrychis supina*, *Primula veris* subsp. *columnae*.
10. *Biscutella laevigata* subsp. *laevigata*.
11. *Polygonum pratense* subsp. *bertolonii*, *Platanthera chlorantha*.
12. *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus*, *Festuca gautieri*.
13. *Carex humilis*, *Herniaria glabra*, *Koeleria vallesiana*, *Plantago monosperma*.
14. *Daphne cneorum*, *Dianthus hyssopifolius* × *benearnensis* (1.2), *Plantago* cf. *argentea*.
15. *Arabis ciliata*, *Linaria sispina*, *Medicago suffruticosa*, *Trisetum flavescens* (1.2).

Procedència dels inventaris:

- 1: Sota Sarroqueta, 1050 m, [CH10]; 02/06/86/; 150.
- 2: Sobre Denui, 1500 m, [CH03]; 23/06/86/; 046.
- 3: Entre Noals i Escané, 1250 m, [CH03]; 06/06/87/; 326.
- 4: Vessant W de la collada de l'Orri, 1830 m, [CH10]; 15/07/86/; 178.
- 5 i 6: Sota Castanesa, 1670 i 1580 m, [CH03]; 12/08/86/; 280 i 279.
- 7: Sobre el coll Quèso, 1700 m, [CH03]; 12/08/86/; 281.
- 8: Capçalera de l'embassament de Basera, 1480 m, [CH11]; 17/07/87/; 409.
- 9: Sota les Llagunes, 1150 m, [CH03]; 07/06/87/; 329.
- 10: Sobre les Llagunes, 1325 m, [CH00]; 26/06/87/; 355.
- 11: A l'est de Nerill, 1525 m, [CH00]; 23/06/86/; 052.
- 12: Vessant W de la collada de l'Orri, 1975 m, [CH10]; 15/07/86/; 177.
- 13: Entre el coll Quèso i Seu de Baix, 1590 m, [CH03]; 20/07/87/; 379.
- 14: Sobre les bordes de Passiagucó, 1700 m, [CH01]; 05/08/87/; 535.
- 15: Vora la borda de Peric d'Ardoné, 1750 m, (CH01); 29/07/87/; 496.

TAULA 29

**Chamaespartio-Agrostidetum capillaris
gentianetosum acaulis (inv. 1-9)
avenuletosum sulcatae (inv. 10-15)**

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Altitud (Dm)	186	160	190	195	163	179	185	216	180	167	162	165	165	160	160	
Exposició	N	NE	S	W	WNW	W	W	S	NE	NNW	W	SW	WSW	SSW	ESE	
Inclinació (°)	15	30	22	20	20	20	15	35	10	25	10	25	22	25	10	
Recobriment (%)	100	100	95	95	100	98	90	95	100	100	100	95	100	100	100	
Superfície estudiada (m ²)	12	16	20	25	12	20	18	-	10	6	9	15	30	25	20	
Diferencials de l'associació i de la subal·liança (Chamaespartio-Agrostidenion)																
<i>Agrostis capillaris</i>	+	1.2	1.2	.	+	1.1	1.2	+	+	.	1.2	+	.	1.2	.	
<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>	+	+	1.1	1.1	+	+	1.2	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Nardus stricta</i>	1.2	2.2	+2	.	1.2	3.2	.	1.2	.	1.2	+	1.2	1.2	.	.	
<i>Cerastium arvense</i>	.	+	1.2	1.2	+	+	.	2.2	.	.	.	+	1.2	+	.	
<i>Calluna vulgaris</i>	.	+	.	+	+	+	.	.	.	1.2	.	+	.	.	1.1	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	+	.	.	+	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.1	2.2	.	1.2	1.2	.	1.2	+	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium lactucella</i>	.	+	.	.	1.1	+	1.2	+	.	+	+	.	.	.	.
<i>Gentiana campestris</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	1.1	+
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	1.1	+	.
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	.	.	cf. -	.	.	.	.	.	.	+	1.1	+	.
<i>Stachys officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1.2	.	.
<i>Viola canina</i>	.	1.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coeloglossum viride</i>	.	1.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentisa pilosa</i>	+	1.2	.	.	.	.	3.2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nigritella nigra</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chamaespartium sagittale</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Diferencials de la subassociació gentianetosum acaulis																
<i>Daphne genkwa</i>	+	1.2	.	+	.	+	1.2	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Conopodium majus</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	+	1.1	.	+	+	1.1	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	+	.	.	+	1.2	.	-2	+	.	+	.	.	.	.	.

TAULA 29 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Bellardichloa variegata</i>	.	1.2	.	+	2.2	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene ciliata</i>	.	+	.	.	+2	+	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca eskia</i>	.	.	.	+2	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago monosperma</i>	+	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dianthus deltoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Potentilla pyrenaea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Diferencials de la subassociació <i>avenuetosum sulcatae</i>															
<i>Avenula sulcata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2.2	.	1.2	1.2
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2.2	.	1.2	.	2.2	+2
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1.1	1.1	.
<i>Crocus vernus</i> subsp. <i>albiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+	1.2	.	.
Característiques de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)															
<i>Galium verum</i>	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2	1.2	2.2	+2	1.2	2.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1
<i>Carex caryophylla</i>	2.2	.	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	3.2	+	1.2	1.2	2.2	2.2
<i>Plantago media</i>	1.1	1.1	.	.	+	+	.	+	+	2.1	+	+	+	.	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	1.1	1.1	+	+	.	+	1.2	+	.	.	+	+	1.1	.
<i>Carlina acaulis</i>	+	+	+	+	+	+	+	2.1	.	.	+	.	.	.	1.1
<i>Pimpinella saxifraga</i>	2.1	+	.	+	+	1.1	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1	+
<i>Trifolium montanum</i>	2.2	1.2	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+	+	.	.
<i>Eryngium bourgatii</i>	2.2	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fuphrasia stricta</i>	.	+	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)															
<i>Thymus pulegioides</i>	2.2	1.2	2.2	.	1.2	1.2	.	2.2	+	2.2	+2	+2	+2	1.2	2.2
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	+	+	+2	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+	.
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cyrena</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	1.1	2.1	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	1.1	1.2	.	+	1.1	.	.	.	2.2	.	1.2	2.2	1.2	2.2
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	.	2.2	.	.	1.2	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.

TAULA 29 (continuació).

Companyes presents en dos inventaris

Vicia pyrenaica (1 i 2: 1.1), *Euphrasia birtella* (1 i 5), *Cuscuta epithymum* (1 i 6), *Linum catharticum* (1: 1.1 i 6: 1.1), *Bupleurum ranunculoides* subsp. *gramineum* (2 i 7: 1.1), *Veronica chamaedrys* (3 i 8), *Trisetum flavescens* (3: 1.2 i 9), *Taraxacum* sp. (11 i 12), *Trifolium ochroleucum* (11 i 14: 3.2), *Briza media* (12 i 15).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Anthyllis vulneraria* s. l., *Gentiana acanthis* (1.1), *Gymnadenia conopsea*, *Seseli libanotis* subsp. *pyrenaicum*.
2. *Alchemilla transiensis* (1.2), *Hypericum maculatum*, *Sideritis hyssopifolia*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*.
3. *Alchemilla colorata* (2.2), *Hypericum perforatum* (1.2), *Iris laetifolia* (1.1), *Phleum pratense* subsp. *bertoloni* (1.2), *Ranunculus amplexicaulis* (1.1), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, *Rumex acetosella*, *Viola tricolor* subsp. *subalpina*.
4. *Festuca curvula* (3.2), *Silene rupestris*, *Thymus* cf. *praecox* (2.2).
5. *Alchemilla* gr. *vulgaris* (1.2), *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*.
6. *Alchemilla* sp., *Centaurea nigra* (2.2).
7. *Antennaria dioica* (1.2), *Erigeron alpinus*, *Jasione crispa* (1.2), *Rhytidium rugosum*, *Thymus nervosus* (1.2), *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Vitaliana pinnatiflora*.
8. *Festuca* sp., *Veronica fruticulosa* subsp. *saxatilis*.
9. *Campanula scheuchzeri*, *Phleum alpinum*, *Silene vulgaris*, *Stellaria graminea*, *Thesium pyrenaicum*, *Trifolium medium*.
10. *Alchemilla vetteri*, *Botrychium lunaria*, *Euphrasia scardii*, *Polygala vulgaris*, *Polygonum viviparum*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus montanus*, *Thesium alpinum*, *Viola rupestris*.
11. *Anemone nemorosa*, *Leucanthemum vulgare* s. l.
12. *Asphodelus albus*, *Cynosurus cristatus*, *Viola sylvestris*.
13. *Alchemilla strigosula*, *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*.
14. *Acinos alpinus*, *Brimentra amethystina*, *Clinopodium vulgare*, *Dactylis glomerata*, *Digitalis lutea*, *Origanum vulgare*, *Orobancha* cf. *gracilis*, *Potentilla micrantha*, *Silene nutans* (1.2), *Tragopogon pratensis*.
15. *Armeria alliacea* subsp. *bupleiroides*, *Medicago suffruticosa*, *Taraxacum dissectum*.

Prodedència dels inventaris

1. Vessant oriental del pic de Castanesa, 1860 m, [CH01]; 15/08/86/; 296.
2. Entre Siscari i Lapiero, 1600 m, [CH00]; 07/08/87/; 543.
3. Solell del barranc dels Bous, 1900 m, [CH10]; 29/07/87/; 505.
4. Vall de Llauset, 1950 m, [CH11]; 27/07/87/; 483.
5. Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera, 1630 m, (CH01); 14/08/86/; 566.
6. Vora les bordes de Llesrui, 1700 m, [CH11]; 14/08/86/; 243.
7. Vessant SW del tossal de l'Orri, 1850 m, [CH10]; 24/07/87/; 432.
8. Coll Alt de Ventolà, 2160 m, [CH11]; 19/07/87/; 422.
9. Pleta Nova de Moleres, 1800 m, [CH12]; 28/07/87/; 455.
10. Sobre l'Hospital de Viella, 1670 m, [CH12]; 16/07/86/; 212.
- 11 i 12. Hospital de Viella, 1625 i 1650 m, [CH12]; 08/07/87/; 362 i 363.
13. Hospital de Viella, 1650 m, [CH12]; 06/07/87/; 404.
14. Vall de les Salenques, 1600 m, [CH11]; 17/07/87/; 406.
15. Part baixa del barranc de Besiberri, 1600 m, [CH11]; 17/07/87/; 411.

TAULA 30

Centaureo-Genistetum tinctoriae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	140	140
Exposició	NE	W
Inclinació (°)	7	10
Recobriment (%)	100	100
Superfície estudiada (m ²)	15	16
Diferencials de l'associació i de la subaliança (<i>Chamaespartio-Agrostidenion</i>)		
<i>Genista tinctoria</i>	2.2	1.2
<i>Potentilla erecta</i>	2.1	1.2
<i>Stachys officinalis</i>	2.1	2.2
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	1.2	2.2
<i>Danthonia decumbens</i>	1.1	1.2
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	1.2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	1.2
<i>Calluna vulgaris</i>	+	.
<i>Filipendula hexapetala</i>	+	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	+	.
<i>Hieracium lactucella</i>	.	+
Característiques de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)		
<i>Cirsium acaule</i>	1.2	1.1
<i>Galium verum</i>	1.2	1.2
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1	+
<i>Plantago media</i>	+	1.1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+
<i>Trifolium montanum</i>	+	.
<i>Carex caryophylla</i>	.	1.2
<i>Eryngium bourgatii</i>	.	1.1
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)		
<i>Ononis spinosa</i>	+	1.2
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	1.2	2.2
<i>Seseli montanum</i>	+	+
<i>Thymus pulegioides</i>	+	+
<i>Viola hirta</i>	+	.
<i>Bromus erectus</i>	.	2.2
<i>Euphrasia alpina</i>	.	+
<i>Koeleria macrantha</i>	.	+
Companyes		
<i>Festuca nigrescens</i>	2.2	3.2
<i>Molinia caerulea</i>	4.3	+2
<i>Achillea millefolium</i>	+	2.2
<i>Euphrasia hirtella</i>	1.1	+
<i>Briza media</i>	1.1	1.2
<i>Leucanthemum vulgare</i> s. l.	+	+
<i>Linum catharticum</i>	1.1	1.1
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	1.2	2.2
<i>Trifolium pratense</i>	1.2	1.2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Alchemilla* cf. *filicanlis*, *Avenula pratensis* subsp. *iberica*, *Carex flacca*, *Centaurea* cf. *jacea*, *Cruciata glabra*, *Cuscuta epithimum*, *Deschampsia media* subsp. *media*, *Gentiana verna*, *Leontodon hispidus*, *Plantago maritima* subsp. *serpentina*, *Rhinanthus minor*, *Succisa pratensis* (1.1), *Trifolium repens*.
2. *Centaurea nigra*, *Phleum pratense* subsp. *bertolonii*.

Procedència dels inventaris

1 i 2. Coll d'Espina, 1400 m, [CH00]; 05 i 15/08/87; 537 i 561.

TAULA 31

Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis
typicum (inv. 1-11)
 var. de **Brachypodium pinnatum (inv. 9-11)**
festucetosum spadiceae (inv. 12-15)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Altitud (Dm)	195	170	195	178	265	190	162	192	187	190	180	168	173	198	216	
Exposició	NE	SSE	SSE	E	SSE	WSW	S	E NE	E	ESE	SSW	E	S	S	S	
Inclinació (°)	30	7	15	25	20	30	5	17	20	40	17	15	25	20	40	
Recobriment (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	100	95	
Superfície estudiada (m ²)	15	30	20	50	30	16	25	35	30	40	25	15	20	-	30	
Diferencials de l'associació																
<i>Iris latifolia</i>	+	1.1	+	+	2.2	.	1.1	2.1	2.1	4.1	1.1	3.1	2.1	2.1	1.1	
<i>Phyteuma orbiculare</i>	1.2	2.1	+	1.1	1.1	2.2	1.2	+	1.1	+	+	+	.	+	.	
<i>Anthyllus vulneraria</i> subsp. <i>boschi</i>	+2	+	+	+	+	+	+	+	+2	.	+2	.	.	.	.
<i>Crepis conyzifolia</i>	.	+	3.2	3.1	.	.	2.2	.	1.2	+	.	1.1	.	1.1	.	
<i>Hypochaeris maculata</i>	+	+	+	+	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.
<i>Arabis ciliata</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.
<i>Oxytropis campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>campestris</i>	2.2	.	+	.	.	.	.	.	+2	.	+2	.	.	.	.
<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>	+	+	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
Diferencials de la subassociació festucetosum spadiceae																
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	2.3	3.2	4.2	5.2
<i>Asphodelus albus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+2	1.2
<i>Carduus defloratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>cavtinifolius</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	+
Diferencials de la subaliança (Chamaespartio-Agrostidenon)																
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	+	+	+	1.2	.	.	.	+2	+	1.2	+	+	+	+	
<i>Agrostis capillaris</i>	+	2.2	+	1.2	.	.	1.2	1.2	.	.	.	2.2	+2	2.2	+	
<i>Stachys officinalis</i>	.	1.1	.	+	+2	.	1.1	2.2	.	2.1	.	1.1	+	1.1	.	
<i>Bellardiochloa variegata</i>	1.2	.	+	1.2	1.2	3.2	.	3.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratium arvense</i>	+2	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1.2
<i>Luzula multiflora</i>	+	.	+	+	.	1.1	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	.	+	.	2.2	.	1.2	+2	+2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Armeria alliacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>bupleuroides</i>	.	+	.	.	.	1.2	+2	.	+2	.	.	.	.	+2	.
<i>Senecio adonidifolius</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	+2	.	+	+	.	.	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.	

TAULA 32

Teucrio pyrenaici-Astragaletum catalaunici

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (Dm)	188	182	185	200	185	184	172	185	185	217	162	197
Exposició	E	WSW	W	SW	S	S	S	SE	S	SE	-	WSW
Inclinació (°)	35	30	15	40	25	37	30	15	40	37	-	40
Recobrintment (%)	95	85	95	80	90	75	95	95	90	95	100	90
Superfície estudiada (m ²)	18	20	20	15	25	25	-	18	25	-	12	-
Diferencials de l'associació i de la subaliança (<i>Seslerio-Mesobromenion</i>)												
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	.	1.2	2.2	1.2	+2	+
<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>	3.2	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	.	.	.	.
<i>Achillea odorata</i> var. <i>masclansii</i>	.	+2	.	+2	+2	1.2	+2	.	1.3	.	.	1.2
<i>Medicago suffruticosa</i>	.	2.2	+	+	1.2	1.2	.	+	.	+	.	.
<i>Teucrium pyrenaicum</i> var. <i>pyrenaicum</i>	+2	.	.	2.2	.	.	2.2	+	2.2	+	.	.
<i>Acinus alpinus</i>	+	1.2	.	1.2	1.2	.	.	.	+	.	.	.
<i>Carex humilis</i>	.	.	2.2	.	.	1.2	2.2	1.2	1.2	.	.	.
<i>Dianthus benearnensis</i>	.	+2	.	+2	.	1.2	.	.	+	.	.	1.2
<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	.	.	1.1	.	+	+	.	.	.	.	.	+2
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	.	+	.	1.1	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	1.2	.	+2	.	.	.	.	+	.	.	2.2	+2
<i>Koeleria vallesiana</i>	1.2	.	.	+	.	1.2	+	.	+	.	.	.
<i>Festuca gautieri</i>	1.2	.	.	2.2	.	.	.	+2	.	.	.	.
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i> cf. var. <i>hirtum</i>	+	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.
<i>Ononis cristata</i>	1.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.
Característiques de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)												
<i>Carex caryophylla</i>	+	+	1.2	+	+	.	.	.	+	1.2	2.1	2.2
<i>Cirsium acaule</i>	+	+2	1.2	1.1	.	.	.	+	+	+	1.1	.
<i>Eryngium bourgatii</i>	.	+	+	+	+	+	.	1.1	+	.	.	+
<i>Plantago media</i>	1.1	+	+	.	+	.	.	.	+	+	2.1	+
<i>Galium verum</i>	.	2.2	.	.	2.2	+2	.	2.2	+	+	.	1.2
<i>Carlina acaulis</i>	+	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	1.1	.	+	1.1	+2	.	.	+	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	.	+	1.2	+	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)												
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	+2	+	1.2	2.2	2.2	.	1.2
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	2.2	3.2	1.2	3.2	.	1.2	2.2	2.2	2.2	3.2	.	.
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i> var. <i>pilosa</i>	2.2	.	2.2	1.2	1.1	.	2.3	.	1.2	+	1.2	1.2
<i>Ononis spinosa</i>	.	+2	+2	1.2	+	1.2	+	3.3	+	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1.1	1.1	+	1.1	1.1	+	1.1	.	.	.	.	1.1
<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i>	+2	.	.	+	+2	.	3.3	2.3	2.2	.	.	1.2

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Carlina acanthifolia</i>												
subsp. <i>cynara</i>	.	+	.	+	1.1	1.1	+	.	+	.	.	1.1
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	+	1.1	.	.	.	+	1.1	+	.	+	2.2
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	.	+	.	+	1.1	+2	.	.	1.1	.	+	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>												
subsp. <i>forondae</i>	+	+	1.1	.	+	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	3.2	.	.	.	+	.	+	.	2.2	.	+	.
<i>Sanguisorba minor</i>												
subsp. <i>minor</i>	1.1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	2.2	.
<i>Veronica arvensis</i>	.	+	.	+	.	+	.	+	.	.	.	1.2
<i>Seseli montanum</i>	.	1.2	.	.	.	.	.	+2	2.2	.	2.1	.
<i>Euphrasia alpina</i>	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arabis hirsuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	.
<i>Prunella grandiflora</i>												
subsp. <i>grandiflora</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Prunella laciniata</i>	.	.	.	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.
<i>Scleranthus perennis</i>	.	+2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum album</i>	.	+	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica austriaca</i>												
subsp. <i>teucrium</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum alyssoides</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Sedum acre</i>	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Companyes												
<i>Achillea millefolium</i>	1.2	+	+	+	1.1	1.1	.	1.1	+	+	1.2	1.2
<i>Potentilla neummanniana</i>	1.1	1.2	+	.	1.1	2.2	1.2	+	1.2	+	.	+
<i>Festuca gr. ovina</i>	1.2	3.2	2.2	2.2	3.2	3.2	.	3.3	3.2	1.2	.	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	3.2	3.2	1.2	2.2	.	.	1.2	1.2	2.2	4.2	3.2
<i>Agrostis capillaris</i>	.	1.2	.	.	1.2	+2	+	+	+	.	1.2	1.1
<i>Plantago lanceolata</i>	+	1.1	.	.	1.1	1.1	+	+	+	.	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	+	+	.	.	1.2	.	.	.	+	2.2	.	2.2
<i>Lotus corniculatus</i> s. l.	.	+2	1.2	.	+	.	+	.	.	.	2.2	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>												
subsp. <i>pinnatifidum</i>	+	.	.	+2	.	+	+	.	+2	.	.	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	1.1	+	.
<i>Briza media</i>	1.2	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.	.	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Campanula rotundifolia</i>												
subsp. <i>rotundifolia</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.
<i>Inium catharticum</i>	1.1	.	+	.	.	.	+	.	1.1	.	.	.
<i>Semperivium tectorum</i>	.	+2	.	.	.	+2	.	.	.	+	.	.
<i>Astragalus monspessulanus</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	+	.	2.2
<i>Hieracium hypenrium</i>	.	.	+2	.	+	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium gr. pilosella</i>	.	+2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2.2
<i>Hieracium lactucella</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	2.1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Silene ciliata</i>	1.2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Vicia pyrenaica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	1.2

Companyes presents en dos inventaris

Arenaria grandiflora (1 i 4), *Cuscuta epithymum* (1 i 8), *Poa alpina* (2: 1.2 i 10: 2.2), *Taraxacum* sp. (2 i 12), *Armeria alliacea* subsp. *bupleuroides* (2 i 12), *Genista pilosa* (3 i 6), *Dianthus hyssopifolius* (3 i 7: 1.2), *Globularia cordifolia* subsp. *cordifolia* (3: 2.2 i 11), *Linaria supina* (4: 1.2 i 6), *Echium vulgare* (4 i 6), *Trifolium ochroleucon* (5 i 7: 1.2), *Merendera montana* (5: 1.1 i 9), *Trisetum flavescens* (5 i 12: 2.1), *Coronilla minima* (7: 1.2 i 11: 2.2), *Phleum pratense* subsp. *bertolonii* (8 i 10), *Onobrychis supina* (9 i 11: 3.2), *Erysimum sylvestris* subsp. *pyrenaicum* (9 i 12), *Daphne cneorum* (10 i 12).

TAULA 32 (continuació).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Euphrasia salisburgensis*.
3. *Erigeron alpinus*, *Gentiana campestris*, *Plantago monosperma*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.
4. *Alyssum montanum*, *Arabis ciliata*, *Festuca* sp. (1.2), *Juniperus communis* subsp. *nana*.
5. *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochoeris radicata*.
6. *Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*.
7. *Asperula cynanchica* subsp. *brachysiphon*, *Dactylis glomerata* (1.1), *Daucus carota*, *Festuca pseudotrichophylla* (1.2), *Fumana procumbens*, *Genista scorpius* (1.1), *Hypericum perforatum*, *Poa compressa*.
9. *Medicago lupulina*, *Verbascum thapsus* subsp. *montanum*.
10. *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*, *Minuartia verna*.
11. *Prunella grandiflora* subsp. *pyrenaica* (2.2).
12. *Biscutella laevigata* subsp. *laevigata* (1.2), *Cruciata glabra*, *Gentiana verna*, *Hypericum maculatum* (1.2), *Iris latifolia* (1.1), *Silene nutans*.

Procedència dels inventaris

1. Muntanya de Denui, 1880 m, [CH00]; 07/08/87/; 542.
2. Vessant sudoccidental del tossal de l'Orri, 1820 m, [CH10]; 24/07/87/; 431.
3. Cap al pic de la Mina, 1850 m, [CH10]; 24/07/87/; 433.
4. Pic de la Mina, 2000 m, [CH10]; 24/07/87/; 437.
5. Solana de Denui, 1850 m, [CH00]; 07/08/87/; 541.
6. Sota el pic de la Mina, 1840 m, [CH10]; 24/07/87/; 434.
7. Afores de Denui, 1720 m, [CH00]; 07/08/87/; 540.
8. Vora el coll Qüeso, 1850 m, [CH00]; 12/08/86/; 284.
9. Sobre Sant Silvestre, 1850 m, [CH01]; 29/07/87/; 459.
10. Pic de Ventolà, vessant solell, 2175 m, [CH11]; 19/07/87/; 423.
11. Al nord de Nerill, 1625 m, [CH00]; 23/06/86/; 048.
12. Entre el pic del Sarronal i Fontjanina, 1970 m, [CH01]; 12/08/86/; 290.

Els inventaris 1, 2 i 3 han estat ja publicats per CARRILLO & NINOT (1990: 101, inv. 7, 9 i 8 respectivament).

TAULA 33

Teucro pyrenaici-Festucetum spadiceae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	198	201	207	209	208	220
Exposició	S	W	SE	SSW	S	SSE
Inclinació (°)	40	40	40	40	15	40
Recobriment (%)	90	95	100	100	95	90
Superfície estudiada (m ²)	40	20	20	-	20	25
Característiques i diferencials de l'associació i de la subaliança (<i>Seslerio-Mesobromenion</i>)						
<i>Iris latifolia</i>	2.1	+	2.1	+	2.1	+
<i>Teucrium pyrenaicum</i> var. <i>pyrenaicum</i>	1.2	1.2	+	2.2	1.2	1.2
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i>	4.2	4.2	4.3	5.3	1.2	1.2
<i>Asphodelus albus</i>	3.2	.	1.2	+2	+	.
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	+	1.2	+	1.2	.	1.2
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i>	.	+	+	1.1	.	+
<i>Carex humilis</i>	1.2	1.2	.	+2	.	.
<i>Acinos alpinus</i>	.	.	.	+	.	1.1
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	+	.	.	.	.	1.1
<i>Dianthus benearnensis</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Medicago suffruticosa</i>	.	.	1.1	.	+	.
<i>Achillea odorata</i> var. <i>masclansii</i>	.	.	.	.	+	.
Característiques de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)						
<i>Carex caryophyllea</i>	+	1.2	.	.	2.2	.
<i>Carlina acaulis</i>	+	+	.	+	+	.
<i>Galium verum</i>	1.1	.	1.1	.	1.1	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	1.1	+	.	.	1.1
<i>Eryngium bourgatii</i>	.	.	.	.	1.1	1.1
<i>Plantago media</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Orchis ustulata</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	.	+	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)						
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	1.1	+	1.1	2.1	+
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	+	.	1.2	+	2.2	2.2
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	+	+	+	.	1.2	1.2
<i>Brachypodium pinnatum</i> subsp. <i>rupestre</i>	3.2	2.3	2.2	1.2	.	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	+	1.2	+	.	+	.
<i>Thymus pulegioides</i>	.	2.2	.	+	1.2	.
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	.	.	1.1	+	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	.	+	.	.	+	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	1.2	.	.	.
Companyes						
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	3.2	2.2	1.2	.	4.3	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	.	+	1.1	.	+
<i>Lotus corniculatus</i> s. l.	+	+	.	+	+	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	1.2	+	+	+	.

TAULA 33 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	+	1.1	.	+	.
<i>Vicia pyrenaica</i>	.	+	+	1.2	.	+
<i>Brimeura amethystina</i>	+	.	+	.	.	+
<i>Cruciata glabra</i>	+	.	+	1.1	.	.
<i>Daphne cneorum</i>	+	+	.	.	2.2	.
<i>Dianthus byssopifolius</i>	+	+2	.	.	+	.

Companyes presents en dos inventaris

Trifolium ochroleucon (1 i 2), *Stachys officinalis* (1: 1.1 i 3: 1.1), *Agrostis capillaris* (1 i 5), *Plantago lanceolata* (1 i 5), *Leontodon hispidus* (2: 1.1 i 3), *Merendera montana* (2 i 3), *Anthoxanthum odoratum* (2 i 5), *Luzula nutans* (2: 1.2 i 6: 1.2), *Briza media* (3 i 4), *Juniperus communis* subsp. *nana* (3 i 4), *Pedicularis foliosa* (3 i 4), *Trifolium pratense* (3 i 6), *Dactylis glomerata* (3 i 6), *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii* (4 i 6), *Leucanthemum vulgare* s.l. (4 i 6: 1.1), *Silene vulgaris* (4 i 6: 1.1).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Achillea millefolium*, *Campanula* gr. *rotundifolia*, *Gentiana acaulis*, *Juniperus communis* subsp. *communis*, *Orchis* sp., *Teucrium chamaedrys*.
2. *Allium senescens* subsp. *montanum* (1.2), *Linum catharticum* (1.1), *Polygonum viviparum*, *Sesleria coerulea* (2.2), *Silene ciliata*.
3. *Aconitum anthora*, *Anthericum liliago* (1.1), *Laserpitium latifolium*, *Luzula campestris*, *Cerastium arvense* (1.2), *Oxytropis campestris* subsp. *campestris*, *Primula veris* subsp. *columnae*, *Rhinanthus medieterraneus*.
4. *Astragalus monspessulanus*, *Draba aizoides*, *Festuca* sp. (1.2), *Globularia cordifolia* subsp. *repens*, *Hieracium hypaurium*, *Minuartia rubra* subsp. *rostrata*.
5. *Festuca nigrescens*, *Gymnadenia conopsea*, *Hieracium* gr. *pilosella* (1.2), *Hieracium lactucella*, *Nardus stricta* (1.2), *Thesium alpinum*.
6. *Achemilla alpina*, *Allium schoenoprasum*, *Arabis ciliata*, *Conopodium majus* (1.1), *Echium vulgare* (1.2), *Gentiana lutea* subsp. *montserratii* (2.1), *Geranium sylvaticum*, *Gypsophila repens*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* (1.2), *Hypericum maculatum*, *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvensis*, *Narcissus* sp., *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *kochii* (1.1), *Poa alpina*, *Potentilla micrantha*, *Coincya cheiranthos* (1.1), *Tragopogon pratensis*, *Veratrum album*.

Procedència dels inventaris

- 1, 2 i 5. Vessant oriental del pic de Castanesa, 1980, 2010 i 2080 m, [CH01]; 15/08/86/; 298, 299 i 301. Els inventaris 1 i 2 han estat ja publicats per CARREAS & VIGO (1988: 311, inv. 14 i 15).
3. Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia, 2070 m, [CH11]; 18/07/87/; 364.
4. Túnel de Llauset, 2090 m, [CH11]; 27/07/87/; 446.
6. Sota el coll del Baciver, 2200 m, [CH01]; 13/07/86/; 127.

TAULA 34

Alchemillo-Festucetum nigrescentis

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	168	189	167	200	208	190
Exposició	SW	W	.	ESE	SSW	W
Inclinació (°)	10	10	0	2	25	20
Recobriment (%)	100	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	15	20	15	25	18	20
Diferencials de l'associació i de la subaliança (<i>Seslerio-Mesobromenion</i>)						
<i>Poa alpina</i>	1.2	+	3.2	1.2	1.1	1.2
<i>Medicago suffruticosa</i>	1.2	.	+	+	.	.
<i>Merendera montana</i>	1.2	1.1	.	+	.	.
<i>Alchemilla colorata</i>	.	.	+	2.2	.	.
<i>Phyteuma orbicularis</i>	1.2	.	.	.	+	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>boscii</i>	.	.	.	.	.	+ 2
<i>Arabis ciliata</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Gentiana verna</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Minuartia verna</i>	.	.	1.1	.	.	.
<i>Myosotis alpestris</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus montanus</i> s. l.	.	+	.	.	.	.
Característiques de l'aliança (<i>Mesobromion</i>)						
<i>Carex caryophylla</i>	1.2	2.2	2.2	+	1.2	+ 2
<i>Galium verum</i>	3.2	2.2	2.2	2.1	2.2	1.1
<i>Plantago media</i>	1.1	+	2.1	2.1	.	1.1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	.	+	1.1	1.1	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1	1.1	1.1	.	.	1.1
<i>Carlina acaulis</i>	.	+	+	.	.	1.1
<i>Eryngium bourgatii</i>	2.2	2.1	+	.	.	.
<i>Trifolium montanum</i>	1.2	.	.	.	.	.
<i>Euphrasia stricta</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Gentiana cruciata</i>	.	.	+	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Brometalia</i>) i de la classe (<i>Festuco-Brometea</i>)						
<i>Thymus pulegioides</i>	+	+	+ 2	+ 2	1.2	2.2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	2.1	+	.	1.1	1.1
<i>Veronica arvensis</i>	+	.	.	+	1.1	.
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	.	+	.	.	.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	2.2	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	.	.	+ 2
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Euphrasia alpina</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	.	.	.	.	.	1.2
<i>Koeleria macrantha</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	.	.	3.2

TAULA 34 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Companyes						
<i>Festuca nigrescens</i>	3.2	4.2	1.2	5.4	5.4	4.2
<i>Achillea millefolium</i>	2.1	+	1.1	2.1	2.2	1.2
<i>Lotus corniculatus</i> s. l.	1.2	+	1.1	+	1.2	1.2
<i>Cerastium arvense</i>	1.2	+	+	1.2	1.2	+ 2
<i>Agrostis capillaris</i>	2.2	2.1	.	+	1.2	2.2
<i>Leontodon hispidus</i>	1.1	+	.	+	1.1	1.1
<i>Trisetum flavescens</i>	1.2	1.2	.	.	+	+
<i>Potentilla newmanniana</i>	1.1	.	.	+	+	1.2
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	.	+	+	2.2
<i>Plantago lanceolata</i>	+	+	.	.	+	1.1
<i>Armeria alliacea</i>						
subsp. <i>bupleuroides</i>	+	+	+	.	1.2	.
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	1.2	2.2	2.2
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	1.1	+	.	.	.	+
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	+ 2	.	.	+	1.1	.
<i>Carum carui</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	+	.	.	+	+

Companyes presents en dos inventaris

Cuscuta epithymum (1 i 2), *Anthoxanthum odoratum* (1 i 2: 1.2), *Vicia pyrenaica* (1: 1.1 i 6), *Bellardiachloa variegata* (2 i 3), *Cirsium eriophorum* (2 i 4), *Cruciata glabra* (2 i 5), *Euphrasia hirtella* (2 i 6), *Galium pumilum* s. l. (3 i 5: 1.2), *Briza media* (3 i 6: 1.1), *Hieracium* gr. *pilosella* (3 i 6), *Taraxacum officinale* s. l. (4 i 5).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Allium oleraceum*, *Centaurea nigra*, *Festuca* gr. *ovina* (1.2), *Primula veris* subsp. *columnnae*.
2. *Alchemilla* gr. *hybrida* (2.2), *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Iris latifolia* (2.1), *Tragopogon pratensis*.
3. *Astragalus monspessulanus*, *Echium vulgare*, *Taraxacum* sp.
4. *Chenopodium bonus-henricus*, *Luzula campestris*, *Ranunculus amplexicaulis*.
5. *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Conopodium majus* (1.1), *Cruciata laevipes*, *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, *Silene vulgaris* (1.1), *Viola tricolor* subsp. *subalpina*.
6. *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Dianthus hyssopifolius*, *Hypochoeris radicata*, *Linum catharticum* (1.1), *Silene ciliata* (1.2).

Procedència dels inventaris

1. Vessant oriental del pic de Castanesa, 1680 m, [CH01]; 15/08/86/; 294.
2. Sota la Serra Negra, 1890 m, [CH01]; 15/08/86/; 246.
3. Entre Senet i el coll de Gelada, 1675 m, [CH11]; 27/06/87/; 358.
4. Coma de Menada, 2000 m, [CH11]; 18/07/87/; 420.
5. Solell de la coma de Menada, 2080 m, [CH11]; 18/07/87/; 369.
6. Coma de Llestui, 1900 m, [CH11]; 11/08/87/; 468.

TAULA 35

Alchemillo-Nardetum strictae
typicum (inv. 1-7)
festucetosum eskiae (inv. 8)
nardetosum (inv. 9 i 10)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altitud (Dm)	173	170	193	193	200	180	198	220	192	210
Exposició	NE	N	W	E	N	-	SW	S	NNW	SW
Inclinació (°)	10	30	-	10	15	-	35	20	30	10
Recobriment (%)	100	95	95	95	100	100	98	90	100	95
Superfície estudiada (m ²)	24	15	18	20	15	20	25	30	12	50
Característiques de l'associació i de l'aliança (Nardion)										
<i>Nardus stricta</i>	4.2	3.2	3.2	4.2	4.2	3.2	5.4	1.2	.	5.4
<i>Cerastium arvense</i>	2.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	+	.	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	.	.	3.3	.	3.2	3.2	.	3.3	5.4	2.3
<i>Ajuga pyramidalis</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Bellardiochloa variegata</i>	.	.	+	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Dianthus deltoides</i>	.	.	+	.	.	1.2	.	.	.	.
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Arnica montana</i>	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Gentiana acaulis</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Meum athamanticum</i>	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (Caricetalia curvulae) i de la classe (Juncetea trifidi)										
<i>Hieracium hypnorum</i>	+	.	+	.	+2	+2	2.2	.	.	.
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	.	.	1.2	.	+2	.	+	.
<i>Festuca eskia</i>	.	.	.	.	.	.	+2	4.2	.	2.3
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Jasione crispa</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Luzula nutans</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Característiques de la classe Nardo-Callunetea										
<i>Hieracium lactucella</i>	+	.	+	+	+	.	.	1.2	.	.
<i>Viola canina</i>	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	+2	+	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Luzula multiflora</i>	+	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.
Companyes										
<i>Festuca nigrescens</i>	3.2	4.3	4.3	3.2	2.1	2.2	2.2	+	3.2	.
<i>Carex caryophyllaea</i>	+	+	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	.	2.2	.
<i>Galium verum</i>	1.2	2.2	1.1	2.1	.	+2	1.2	.	1.2	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	1.1	+	1.2	.	+2	+2	3.2	.	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	+	+	1.1	+2	.	+	.	+	.
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	.	+2	+2	1.2	+2	.	1.2	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1.1	+	+	+	+	+	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i>	2.2	1.2	1.2	2.2	1.2	.	1.2	1.2	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2.2	1.2	2.2	.	+2	.	.	.	1.2	.
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	.	+	+	.	+2	+2	+2	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	1.2	1.2	1.2	1.1	.	.	.
<i>Arabis ciliata</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+
<i>Campanula rotundifolia</i> subsp. <i>rotundifolia</i>	1.1	1.1	.	.	.	2.2	.	.	1.1	.

TAULA 35 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Conopodium majus</i>	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+
<i>Cruciata glabra</i>	.	.	+	+2	+2	.	.	+	.	.
<i>Festuca gr. ovina</i>	.	.	+	+2	.	1.2	.	.	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	+	.	+	2.2	.	.	.	+	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	+	.	+	1.1	.	.
<i>Carlina acaulis</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Daphne cneorum</i>	.	.	.	.	+2	2.2	.	+	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1.1	.	.	1.1	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago monosperma</i>	.	.	.	.	.	1.2	.	+	+	.
<i>Potentilla neumanniana</i>	.	.	.	1.2	1.1	+2	.	.	.	.
<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	.	.	.	2.1	2.1	.	.	+	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago media</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa alpina</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	+	.	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, *Veronica chamaedrys* (1.1).
2. *Eryngium bourgatii*, *Myosotis alpestris* subsp. *alpestris*.
3. *Armeria alliacea* subsp. *bupleuroides*, *Hypericum maculatum*, *Stachys officinalis*.
4. *Alchemilla flabellata*, *Gentiana lutea* subsp. *lutea*, *Hypochoeris radicata*, *Iris latifolia*, *Merendera montana* (2.1), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*, *Silene vulgaris*, *Trifolium repens*.
5. *Alchemilla colorata*, *Crocus vernus* subsp. *albiflorus* (1.1), *Euphrasia* sp.
6. *Arenaria serpyllifolia*, *Cetraria islandica*, *Euphrasia* gr. *stricta*, *Luzula* sp., *Scleranthus perennis*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*.
7. *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*.
8. *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*, *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*, *Dianthus benearnensis*, *Festuca* gr. *rubra* (1.2), *Rumex acetosella*, *Vitaliana primuliflora*.
9. *Carex ornithopoda* subsp. *ornithopoda* (1.2), *Potentilla* cf. *crantzii*, *Thymus nervosus*, *Viola rupestris*.
10. *Murbeckiella pinnatifida*, *Omalotheca sylvatica* (1.2), *Paronychia polygonifolia*, *Thymus* sp., *Veronica serpyllifolia*.

Procedència dels inventaris

1. Obaga d'Estet, 1730 m, [CH10]; 20/07/87/; 383.
2. Barranc d'Estet, vessant dret, 1700 m, [CH10]; 20/07/87/; 382.
3. Vessant sud del Sarronal, 1930 m, [CH10]; 20/07/87/; 381.
- 4 i 5. Coma de Menada, 1930 i 2000 m, [CH11]; 18/07/87/; 532 i 533.
6. Sobre les bordes de Passiaguero, 1800 m, [CH01]; 05/08/87/; 536.
7. Sobre el pla de l'Espona, 1980 m, [CH12]; 06/08/86/; 181.
8. Coll de les Salines, 2200 m, [CH01]; 17/07/86/; 217. Publicat a CARRILLO & NINOT (1990: 112; inv. 3).
9. Vessant W de la collada de l'Orri, 1920 m, [CH10]; 15/07/86/; 175.
10. Vora el coll de Gelada, 2100 m, [CH11]; 18/07/86/; 237. Publicat a CARRILLO & NINOT (1990: 108; inv. 2).

TAULA 36

Alchemillo-Nardetum strictae bellardiochloetosum variegatae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (Dm)	210	170	178	183	197	224	213	205	170	177	190	220
Exposició	WSW	NE	NE	N	W	NE	NNE	NE	W	NNW	NW	W
Inclinació (°)	10	15	15	10	15	20	25	25	27	25	20	20
Recobriment (%)	98	100	100	100	100	90	100	90	98	100	100	90
Superfície estudiada (m ²)	25	20	25	16	20	—	10	15	25	10	15	20
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Nardion</i>)												
<i>Trifolium alpinum</i>	2.2	4.3	4.3	4.4	+2	2.2	5.4	3.2	+	.	+	+
<i>Nardus stricta</i>	4.2	.	3.2	4.2	3.3	.	2.2	1.2	3.2	1.2	.	1.2
<i>Cerastium arvense</i>	.	+2	+	+	+	.	+	+	.	.	1.2	+
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
<i>Gentiana acaulis</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Nigritella nigra</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Coeloglossum viride</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Crepis conyzifolia</i>	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Diferencials de la subassociació <i>bellardiochloetosum variegatae</i>												
<i>Bellardiochloa variegata</i>	2.2	2.2	2.2	+2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	4.3	2.2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2.2	1.2	1.2	2.2	1.1	+	+	+	2.2	2.2	.	.
<i>Daphne cneorum</i>	+	.	+	+	1.2	+	+	1.2	1.2	+	.	+
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)												
<i>Festuca eskia</i>	1.2	.	.	.	.	2.3	+2	.	.	.	.	+
<i>Agrostis rupestris</i>	+	.	.	.	.	.	2.2	1.2	.	.	.	.
<i>Gentiana alpina</i>	.	.	.	.	+	+	.	+2	.	.	.	.
<i>Jasione crispa</i>	+	.	.	.	.	.	.	cf. 1.2	.	.	.	+
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.2	.	.	.	.
<i>Luzula spicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>monsignatica</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hieracium hypnoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Característiques de la classe <i>Nardo-Callunetea</i>												
<i>Hieracium lactucella</i>	1.2	.	1.1	+	2.2	+	+	1.2	+	+	.	2.2
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	+	.	.	.	1.1	+	1.1	.	.	.
<i>Viola canina</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	1.1	+	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+	.	.
<i>Luzula campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Companyes												
<i>Festuca nigrescens</i>	1.2	3.2	3.2	3.2	1.2	3.2	+	3.2	2.2	.	2.2	3.2
<i>Galium verum</i>	.	2.2	1.1	+	1.2	+	.	1.1	1.2	2.1	1.2	.
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	+	+2	1.1	+	.	.	+	+	+	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	1.2	1.2	+	.	+	.	.	1.1	1.2	2.1	1.2
<i>Carex caryophylla</i>	1.2	.	2.2	2.2	2.2	1.1	.	1.2	2.2	.	+	.
<i>Carlina acaulis</i>	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	+
<i>Thymus pulegioides</i>	.	.	+2	1.1	1.2	.	.	+	1.2	1.2	1.2	2.2
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	+	+	1.2	.	.	.	1.2	+	+	+
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>rotundifolia</i>	.	+2	1.1	+2	+	.	.	.	+	+	.	.
<i>Plantago media</i>	.	.	+	+	1.1	.	.	.	.	2.1	+	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.	+	+	+	+

TAULA 36 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	+	+	+	.	1.1
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	1.2	.	+	.	1.2	1.2	+	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	1.1	.	+	.	.	.	.	+	+	+	.
<i>Plantago monosperma</i>	+	+	+	+	.	+	.	.
<i>Poa alpina</i>	.	.	.	+	.	.	+	1.2	.	.	+	1.2
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	+	+	.	+	1.1	1.1	.
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	.	1.1	.	.	+2	.	.	.	+	.	+	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	1.1	.	.	.	.	.	.	+	1.1	1.1	.
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	.	+2	.	1.2	.	.	.	.	2.2	.	1.2	.
<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+
<i>Ranunculus montanus</i> s. l.	+	+	.	+	.	.	+
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	.	+	+	2.1	1.1	.
<i>Silene ciliata</i>	+2	.	.	.	+	+	+2	.
<i>Trifolium montanum</i>	.	+	+	2.1	+	.
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	.	.	.	+	+	+	.	.
<i>Gentiana verna</i>	+	.	+	+	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	1.1	.	.	.	1.1	1.1	.	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	.	+	.	+	1.2	.
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	.	.	.	1.2	.	.	+
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	+	3.2	2.2	.
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>michophyllum</i>	3.3	1.2	.	1.2	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Hypericum maculatum (2 i 5), *Stachys officinalis* (2: 1.1 i 9), *Thymus praecox* subsp. *polytrichus* (2 i 10), *Alchemilla transiensis* (3 i 4: 1.2), *Merendera montana* (3 i 11), *Alchemilla flabellata* (6 i 8), *Potentilla crantzii* subsp. *latestipula* (7 i 8), *Vaccinium myrtillus* (7 i 10: 1.2), *Cruciata glabra* (9 i 10), *Aconitum napellus* subsp. *vulgare* (9 i 11), *Trifolium repens* (9 i 12).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Murbeckiella pinnatifida*, *Thymus nervosus* (2.2).
2. *Arabis auriculata*, *Senecio adonidifolius*, *Stellaria graminea* (1.1), *Thesium alpinum*.
3. *Alchemilla colorata*.
4. *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*.
5. *Gentiana campestris*, *Phelem pratense* subsp. *bertolonii*.
6. *Myosotis alpestris* subsp. *alpestris*.
8. *Alchemilla saxatilis*, *Viola* cf. *rupestris*.
9. *Arabis ciliata*, *Euphrasia alpina* (1.1), *Hieracium* gr. *phlomoides*, *Iris latifolia*, *Plantago lanceolata*, *Scabiosa columbaria*.
10. *Alchemilla* cf. *vetteri* (1.2), *Alchemilla plicatula*, *Centaurea nigra*, *Leucanthemum vulgare* s. l.
11. *Briza media*, *Campanula glomerata*, *Eryngium bourgatii*, *Oxytropis campestris* subsp. *campestris* (1.2), *Primula veris* subsp. *columnae*, *Tragopogon pratensis*, *Trifolium medium* (1.2), *Trollius europaeus*, *Vicia pyrenaica*.
12. *Dianthus benearnensis*, *Medicago suffruticosa*.

Procedència dels inventaris

1. Cap al pic de Gelada, 2100 m, [CH11]; 17/08/86/; 269.
2. Cap al coll de les Salines, 1700 m, [CH11]; 11/07/86/; 109.
- 3 i 4. Entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver, 1780 i 1830 m, [CH01]; 13/07/86/; 122 i 123.
5. Sobre Fontjanina, 1970 m, [CH00]; 12/08/86/; 285.
6. Pic del Sarronal, 2240 m, [CH00]; 12/08/86/; 287.
7. Vora el coll de les Salines, 2130 m, [CH01]; 17/07/86/; 224.
8. Obaga de Montanui, 2050 m, [CH11]; 19/07/87/; 376.
9. Vall de Llauset, cap a les bordes de Busia, 1700 m, [CH11]; 18/07/87/; 412.
10. Sobre l'esllavissada de Senet, 1770 m, [CH11]; 18/07/86/; 238.
11. Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia, 1900 m, [CH11]; 18/07/87/; 366.
12. Coll de les Salines, 2200 m, [CH01]; 27/07/87/; 449.

TAULA 37

Selino-Nardetum

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	200	213	254
Exposició	N	S	N
Inclinació (°)	0	20	0
Recobriment (%)	100	98	100
Superfície estudiada (m ²)	10	9	3
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Nardion</i>)			
<i>Nardus stricta</i>	5.4	2.2	5.4
<i>Trifolium alpinum</i>	+	.	2.2
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	2.2	+2
<i>Selinum pyrenaicum</i>	.	+	3.2
d <i>Carex nigra</i>	1.1	1.2	.
<i>Arnica montana</i>	1.1	.	.
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	.	.	2.1
<i>Meum athamanticum</i>	+	.	.
<i>Carex pyrenaica</i>	.	.	+2
<i>Leucorchis alba</i>	+	.	.
d <i>Viola palustris</i>	.	.	1.1
d <i>Carex echinata</i>	+	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)			
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	+	.	+
<i>Festuca eskia</i>	+	.	+
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristsis</i>	2.2	.	+
<i>Gentiana alpina</i>	+	.	.
<i>Euphrasia minima</i>	.	2.1	.
<i>Androsace carnea</i>	.	.	+
<i>Pedicularis pyrenaica</i>	+	.	.
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	1.2
Companyes			
<i>Festuca nigrescens</i>	2.2	1.2	.
<i>Succisa pratensis</i>	1.1	.	.
<i>Plantago media</i>	.	3.2	.
<i>Merendera montana</i>	.	2.1	.
<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>	.	2.2	.
<i>Hieracium lactucella</i>	.	1.2	.
<i>Primula integrifolia</i>	.	1.2	.
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	.	1.2	.
<i>Leontodon duboisii</i>	.	1.2	.

Companyes presents en un inventari

1. *Anthoxanthum odoratum*, *Calluna vulgaris*, *Conopodium majus*, *Crocus vernus* subsp. *albiflorus*, *Dactylorhiza maculata*, *Homogyne alpina*, *Melampyrum pratense*, *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*, *Polygonum viviparum*.
2. *Carex caryophyllaea*, *Leontodon hispidus*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus montanus* s. l., *Trifolium pratense*.
3. *Omalotheca supina*.

Procedència dels inventaris

1. Vall d'Anglos, 2000 m, [CH11]; 14/07/86/; 168.
2. Coma de Gelada, 2130 m, [CH11]; 17/08/86/; 270.
3. Sobre l'estany de Botornàs, 2540 m, [CH01]; 14/08/86/; 210.

TAULA 38

Trifolio-Phlegetum gerardii

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	224	224	212	235	214	228
Exposició	N	W	.	E	S	.
Inclinació (°)	5	2	0	5	10	0
Recobriment (%)	100	100	100	95	95	100
Superfície estudiada (m ²)	4	4	8	8	5	4

Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (Nardion)

<i>Nardus stricta</i>	5.2	5.2	4.2	1.2	3.2	4.2
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	3.2	2.2	2.2	2.1	4.3	+2
<i>Trifolium alpinum</i>	+	2.3	5.4	4.4	+2	.
d <i>Omalotheca supina</i>	.	1.2	+	+	.	+
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	.	1.1	2.1	2.1	.	.
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	+	.	.	.	2.1
<i>Carex pyrenaica</i>	.	2.2	.	1.2	.	.
<i>Meum athamanticum</i>	+	.	.	+	.	.
d <i>Alchemilla fissa</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Phleum alpinum</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Carex macrostylon</i>	.	.	.	.	2.2	.
<i>Geum montanum</i>	.	.	.	.	+	.

Característiques de l'ordre (Caricetalia curvulae) i de la classe (Juncetea trifidi)

<i>Agrostis rupestris</i>	.	1.2	1.2	+	1.2	.
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	2.2	.	1.1	1.1	.	.
<i>Gentiana alpina</i>	+	+	.	+	.	.
<i>Euphrasia minima</i>	.	+	+	.	+	.
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	+	+	+	.	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristsis</i>	.	+	.	.	+2	.
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Minuartia sedoides</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	.	.	.	+2	.	.
<i>Festuca eskia</i>	.	+2	.	.	.	.

Companyes

<i>Festuca nigrescens</i>	.	1.2	+	.	+2	.
<i>Hieracium lactucella</i>	.	.	1.2	.	+2	.
<i>Leontodon dubosii</i>	.	+	.	.	.	1.2
<i>Primula integrifolia</i>	+	1.2	.	.	.	.
<i>Potentilla brauneana</i>	1.1	.	.	.	+	.
<i>Galium pumilum</i> subsp. <i>marchandii</i>	.	.	+	.	+	.
<i>Poa alpina</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Selaginella selaginoides</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Silene acaulis</i>	+	.	.	.	+	.

Companyes presents en un sol inventari

- Thalictrum alpinum* (3.1)
- Pinguicula vulgaris*, *Taraxacum alpinum* s. l.
- Murbeckiella pinnatifida*.
- Alchemilla* gr. *alpina*, *Arenaria ciliata* subsp. *multicaulis*, *Conopodium majus*, *Leontodon hispidus* (3.2), *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*, *Plantago media*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus alpestris*, *Sibbaldia procumbens*, *Soldanella alpina*, *Thymus praecox* subsp. *polytrichus*, *Trifolium pratense*, *Viola biflora*.

Procedència dels inventaris

- Circ d'Anglos, 2240 m, [CH11]; 14/07/86/; 164.
- Vora l'estany Redó, 2240 m, [CH12]; 16/08/86/; 267.
- Pla de l'estanyet de Besiberri, 2125 m, [CH21]; 12/08/87/; 470.
- Sobre el primer estany de Molieres, 2350 m, [CH12]; 09/08/87/; 553.
- Sota el port Vell de Tôro, 2140 m, [CH12]; 06/08/86/; 184.
- Vall de Molieres, 2280 m, [CH12]; 09/08/87/; 546.

Ranunculo-Festucetum eskiae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Altitud (Dm)	228	220	225	235	218	190	233	243	242	237	251	224	227	216
Exposició	NE	SSW	SSE	SSE	NINE	NINE	S	W	S	SE	W	SW	NW	S
Inclinació (°)	10	35	20	40	10	20	30	45	40	25	30	35	25	20
Recobriment (%)	95	80	90	85	95	95	75	85	90	-	90	85	95	-
Superfície estudiada (m²)	15	40	30	70	35	15	50	40	10	15	-	35	20	15

Característiques i diferencials de l'associació i de l'al·liança (Nardion)

<i>Festuca eskia</i>	4.3	4.3	4.4	5.4	4.3	5.4	4.3	4.3	5.4	2.2	5.3	4.3	5.4	4.3
<i>Trifolium alpinum</i>	3.2	-	3.2	2.2	4.3	3.2	1.3	2.3	3.2	2.2	-	3.2	3.3	2.2
<i>Nardus stricta</i>	3.3	+2	2.2	1.2	+2	1.2	2.2	-	1.2	2.2	-	-	1.2	2.2
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	1.1	2.1	2.1	1.1	1.1	-	2.1	1.1	2.1	2.2	2.1	-	-	1.1
<i>Jasione laevis</i>	-	2.2	-	1.1	-	-	1.1	1.2	1.1	+	-	-	-	+
<i>Meum athamanticum</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-	1.1	-	-	-	+
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Carex macrostylon</i>	1.1	-	+2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga pyramidalis</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Antennaria dioica</i>	-	-	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium arvense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	+	-	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nigritella nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Característiques de l'ordre (Caricetalia coveculae) i de la classe (Juncetea trifidii)

<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	-	1.2	+	2.2	+	1.1	1.3	1.1	2.2	+	+	+	-	+
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	-	-	2.1	1.1	-	-	1.1	+	-	1.2	+	-	+	-
<i>Carex sempervirens</i>	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-	4.2	-	-	-	2.2
subsp. <i>pseudotristsis</i>	+	-	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	+2	1.2	+	-	+	2.1	-	+	-	+2	2.2	-	-	-
<i>Agrostis rupestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula nutans</i>	+	-	-	+2	-	+2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana alpina</i>	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.2	-	-	-
<i>Festuca paniculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
subsp. <i>paniculata</i>	-	-	-	+2	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
<i>Hieracium hypoleucum</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace carnea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Euphrasia minima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Juncus trifidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	-	-	-
<i>Luzula spicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
subsp. <i>monsignatica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Mimuraria sedoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

TAULA 39 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Pedicularis kernerii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Veronica frutescens</i> subsp. <i>saxatilis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Companyes														
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	2.2	.	1.2	.	1.2	+2	+2	.	.	1.2	+2	1.2	+	+
<i>Galium pumilium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>marchandii</i>	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	+	+	.	1.2	+	.	.	.	.	.	+	1.2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.2	.
<i>Hieracium lactucella</i>	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	2.2	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	+
<i>Conopodium majus</i>	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	.	1.2	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
<i>Plantago monosperma</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
<i>Poa alpina</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Thesium alpinum (3 i 10; 1.1), *Silene acaulis* (3 i 11), *S. vulgaris* (4 i 6), *Thymus pulegioides* (4 i 12), *Murbeckiella pinnatifida* (6 i 8), *Rhododendron ferrugineum* (7 i 10), *Cardamine resedifolia* (8; 1.1 i 9), *Comocly cheiranthos* (8 i 9).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Agrostis capillaris*, *Ranunculus amplexicantis*.
2. *Anthoxanthum odoratum* (1.2), *Carduus defloratus* subsp. *cartinifolius*, *Euphrasia* gr. *stricta*, *Thymus pulegioides* × *praecox* subsp. *polytrichus* (1.2).
3. *Thymus nervosus* × *praecox* subsp. *polytrichus*.
4. *Hypericum* cf. *maculatum*.
5. *Alchemilla alpina*, *Cnicus glabra*.
6. *Daphne cneorum*, *Silene rupestris*.
7. *Omalotheca supina*.
8. *Homogyne alpina* (1.2), *Primula integrifolia*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* (1.2).
9. *Erysimum sylvestris* subsp. *pyrenaicum*, *Gentiana verna*, *Myosotis alpestris* subsp. *pyrenaica*, *Saxifraga moschata*.
10. *Carlina acaulis*, *Jasione* sp. (1.2), *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*, *Ranunculus montanus* s. l.
11. *Galium verum* (1.2).
12. *Potentilla erecta*.

Procedència dels inventaris

1. Coll del Baciver, 2280 m, [CH01]; 13/7/86/; 130.
2. Estany de Llauset, 2200 m, [CH11]; 14/07/86/; 137.
3. Vora el port Vell de Tòro, 2250 m, [CH12]; 06/08/86/; 188.
4. Serra de la Pleta Nova, 2350 m, [CH12]; 06/08/86/; 197.
5. Vessant oriental del pic de Castanesa, 2180 m, [CH01]; 15/08/86/; 302.
6. Vall de Molieres, 1930 m, [CH12]; 28/07/87/; 456.
7. Sobre el segon estany de Besiberri, 2330 m, [CH21]; 12/08/87/; 472.
8. Vessant del Tuc de Saraera, 2430 m, [CH12]; 16/08/86/; 263.
9. Sobre el tercer estany de Molieres, 2420 m, [CH12]; 09/08/87/; 549.
10. Sobre el segon estany de Molieres, 2370 m, [CH12]; 09/08/87/; 551.
11. Pic dels Bous, 2510 m, [CH11]; 14/07/86/; 065.
12. Pic del Sarronal, 2240 m, [CH03]; 12/08/86/; 286.
13. Feixants de Cierco, 2275 m, [CH11]; 17/08/86/; 309.
14. Sota l'estany Redó, 2160 m, [CH12]; 28/07/87/; 493.

TAULA 40

Anemone narcissiflorae-Trifolietum alpini

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	210	217	220	214	209
Exposició	ESE	E	E	NNE	NNE
Inclinació (°)	15	25	12	15	10
Recobriment (%)	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	15	-	25	17	25
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Nardion</i>)					
<i>Meum athamanticum</i>	4.3	3.2	3.1	3.1	3.2
<i>Trifolium alpinum</i>	3.2	4.5	4.4	4.3	2.2
<i>Arnica montana</i>	.	.	+	+	2.2
<i>Nigritella nigra</i>	+	.	+	+	.
<i>Gentiana acaulis</i>	.	.	+	.	+
<i>Jasione laevis</i>	1.1	2.2	.	.	.
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	2.1	2.1	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	+2	.
<i>Bellardiachloa variegata</i>	.	.	.	.	1.2
<i>Nardus stricta</i>	2.2	.	.	.	.
<i>Phleum alpinum</i>	.	+2	.	.	.
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	+	.	.	.
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	.	.	.	.
Diferencials de l'associació					
<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	+	1.1	2.1	1.1	+
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i>	+	+	+	1.2	1.2
<i>Anemone narcissiflora</i>	.	+	2.1	2.2	2.2
<i>Gentiana burseri</i>	3.2	3.2	cf. +	.	cf. +
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)					
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	.	2.1	2.2	2.1
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	.	2.1	+	+
<i>Luzula nutans</i>	2.2	1.2	.	.	.
<i>Agrostis rupestris</i>	.	1.2	.	.	.
<i>Festuca eskia</i>	4.3	.	.	.	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotrinitis</i>	.	.	.	+2	+
<i>Hieracium piliferum</i>	.	.	.	.	+
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	.	.	+	.	.
Companyes					
<i>Poa alpina</i>	+	1.2	2.2	2.2	2.2
<i>Rhinanthus mediterraneus</i>	.	+	+	2.1	1.1
<i>Festuca nigrescens</i>	.	3.2	.	2.2	3.2
<i>Hieracium lactucella</i>	.	+2	1.2	+	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	+	.	.	+
<i>Polygonum viviparum</i>	.	.	2.2	2.1	2.1
<i>Ranunculus montanus</i> s. l.	.	+	.	+	+
<i>Veratrum album</i>	.	+	.	+	+

Companyes presents en dos inventaris

Conopodium majus (1 i 2), *Crocus vernus* subsp. *albiflorus* (2 i 3), *Leontodon hispidus* (2 i 3), *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus* (3 i 4), *Bartsia alpina* (3 i 5), *Galium verum* (3 i 5), *Trifolium pratense* (3 i 5: 2.2), *Trollius europaeus* (3 i 5), *Carex caryophyllea* (4 i 5: 1.2), *Polygonum bistorta* (4: 1.2 i 5), *Pulsatilla alpina* subsp. *font-querii* (4 i 5).

TAULA 40 (continuació).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Narcissus pseudonarcissus* s. l.
2. *Campanula rotundifolia* s. l. (1.1), *Carex* sp., *Hieracium* gr. *mirrorum*.
3. *Alchemilla plicatula*, *Erigeron alpinus*, *Festuca* gr. *rubra* (2.2), *Helictotrichon sedenense*, *Polygala calcarea*.
4. *Geranium sylvaticum*, *Thymus nervosus*.
5. *Agrostis capillaris* (1.1), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Plantago monosperma*, *Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus*, *Succisa pratensis* (1.2), *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*, *Valeriana officinalis*.

Procedència dels inventaris

1. Sota el coll del Baciver, 2100 m, [CH01]; 13/07/86/; 132.
 - 2, 3, 4 i 5. Entre les bordes del pla d'Ovarra (de Castanesa) i el coll del Baciver, 2170, 2200, 2140 i 2090 m, [CI101]; 23/07/88/; 570, 580, 583 i 585.
-

TAULA 41

Hieracio-Festucetum paniculatae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	180	235	215	207	218
Exposició	SE	SSW	S	SSE	-
Inclinació (°)	25	45	30	40	-
Recobriment (%)	95	65	85	95	90
Superfície estudiada (m ²)	40	30	50	50	40
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Festucion eskiae</i>)					
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	4.2	3.3	4.2	5.2	4.2
<i>Festuca eskia</i>	2.2	3.3	2.2	2.2	2.2
<i>Hieracium hypoleucum</i>	.	2.2	2.2	2.2	2.1
d <i>Iris latifolia</i>	+	.	1.1	+	+
d <i>Asphodelus albus</i>	3.2	.	.	+	1.2
d <i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>barrelieri</i>	+	.	.	+	+
<i>Luzula nutans</i>	.	2.3	+	.	1.2
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotrinitis</i>	2.2	.	2.2	+	.
<i>Hypochoeris maculata</i>	1.1	.	.	+	.
<i>Veronica fruticulosa</i> subsp. <i>saxatilis</i>	.	1.2	.	.	.
<i>Senecio doronicum</i>	.	.	+	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)					
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	.	+	+	2.1	1.1
<i>Trifolium alpinum</i>	.	1.2	.	+	+
<i>Menyanthes arvensis</i>	+	.	+	.	+
<i>Nardus stricta</i>	.	.	+	.	+ 2
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	.	1.2	.	.
<i>Arnica montana</i>	.	.	+	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	+	.	.	.
<i>Gentiana acaulis</i>	.	.	+	.	.
<i>Jasione laevis</i>	.	.	.	.	+
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	.	+	.	.
Companyes					
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3.3	.	1.2	1.2	1.1
<i>Hypericum maculatum</i>	+	.	+	2.2	+
<i>Crucifera glabra</i>	+	.	+	2.2	+ 2
<i>Galium pumilum</i> subsp. <i>marchandii</i>	1.1	.	+	+	+
<i>Conopodium majus</i>	.	+	+	+	1.1
<i>Calluna vulgaris</i>	1.3	.	2.2	.	+
<i>Campanula glomerata</i>	+	.	.	2.1	+ 2
<i>Thymus pulegioides</i>	1.2	.	.	1.2	+
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	+	1.2	.	+	.
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	.	+	1.1
<i>Silene vulgaris</i>	1.1	.	.	+	+
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	.	.	+	+	1.1
<i>Lotus corniculatus</i> s. l.	+	.	.	+	+

TAULA 41 (continuació).

Companyes presents en dos inventaris

Helianthemum nummularium subsp. *tomentosum* (1: 1.1 i 2: 2.2), *Solidago virgaurea* (1 i 3), *Acinos alpinus* (1 i 4: 1.2), *Anthoxanthum odoratum* (1 i 4: 1.2), *Arabis ciliata* (1 i 4), *Phyteuma spicatum* subsp. *pyrenaicum* (1 i 4), *Tragopogon pratensis* (1 i 4), *Hippocrepis comosa* subsp. *comosa* (1 i 5), *Potentilla rupestris* (1 i 5), *Viola sylvestris* (1 i 5), *Deschampsia flexuosa* (2 i 3), *Achillea millefolium* (2 i 4: 2.2), *Festuca* gr. *rubra* (2: 1.2 i 5: 1.2), *Juniperus communis* subsp. *nana* (3 i 4), *Pinus uncinata* (pl.) (3 i 4), *Daphne cneorum* (3 i 5: 1.1), *Silene rupestris* (3 i 5: 1.1), *Coincya cheiranthos* (4 i 5: 1.1), *Rhinanthus mediterraneus* (4 i 5), *Thalictrum minus* (4 i 5).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Agrostis capillaris*, *Anthericum liliago*, *Carex pallescens*, *Hieracium pilosella* (1.1), *Laserpitium latifolium*, *Lathyrus linifolius*, *Lilium marthagon*, *Pedicularis foliosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Rosa pendulina* (1.1), *Scabiosa columbaria*, *Senecio adonidifolius*, *Stachys officinalis* (1.1).
2. *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus* (1.2), *Potentilla micrantha*, *Ranunculus amplexicaulis* (1.1).
3. *Festuca* sp., *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*, *Rhododendron ferrugineum*, *Thesium pyrenaicum*.
4. *Allium schoenoprasum*, *Briza media*, *Carlina acaulis*, *Galium verum* (1.2), *Hieracium* sp., *Sedum reflexum* subsp. *montanum*, *Sideritis hyssopifolia*, *Stellaria holostea*, *Trifolium pratense*.
5. *Euphrasia alpina*.

Procedència dels inventaris

1. Sobre la pleta de Molieres, 1800 m, [CH12]; 12/07/86; 056.
2. Feixants de Cierco, 2350 m, [CH11]; 17/08/86; 304.
- 3 i 4. Vessant dret de la coma de Besiberri, 2150 i 2075 m, [CH11]; 12/08/87; 518 i 520.
5. Sota la Gerbosa, a la vall de Molieres, 2180 m, [CH12]; 09/08/87; 555.

TAULA 42

Campanulo-Festucetum eskiae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	245	225	210	240	237
Exposició	S	SW	SE	SSW	SSE
Inclinació (°)	30	30	40	35	25
Recobriment (%)	80	70	80	40	25
Superfície estudiada (m ²)	50	80	30	30	70
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Festucion eskiae</i>)					
<i>Festuca eskia</i>	5.4	4.3	4.3	3.3	2.3
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	+	1.2	1.2	1.1	2.2
<i>Hieracium hypoleucum</i>	+2	.	+	.	.
<i>Veronica fruticulosa</i> subsp. <i>saxatilis</i>	+2	1.2	+2	.	.
<i>Anthemis carpatica</i>	.	.	+	.	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristsis</i>	+2	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)					
<i>Jasione crispa</i>	.	.	.	2.2	2.2
<i>Cerastium arvense</i>	2.2	.	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	.	.	+2
<i>Botrychium lunaria</i>	+	.	.	.	.
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	+	.	.	.
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	1.1	.	.	.
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	.	+	.
Companyes					
<i>Hieracium lactucella</i>	.	+	+2	1.2	2.2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.2	1.2	1.2	.	.
<i>Carlina acaulis</i>	1.1	+	.	.	+
<i>Galeopsis pyrenaica</i> subsp. <i>nana</i>	.	+	2.1	.	+

Companyes presents en dos inventaris

Festuca gr. *rubra* (1: 1.2 i 2), *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius* (1 i 4), *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus* (1 i 4: 1.2), *Medicago suffruticosa* (1 i 4), *Poa alpina* (1 i 4), *Thymus praecox* subsp. *polytrichus* (1 i 5), *Cruciata glabra* (2 i 3: 2.1), *Galium pumilum* s. l. (2: 2.2 i 3: 1.1), *Anthoxanthum odoratum* (3 i 4), *Thymus nervosus* (4: 1.2 i 5).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Acinos alpinus* (1.1), *Briza media*, *Erigeron alpinus*, *Helictotrichon sedenense* (2.2), *Ranunculus montanus* subsp. *rusciniensis*, *Vicia pyrenaica*.
2. *Euphrasia* sp., *Leucanthemum vulgare* s. l., *Ranunculus amplexicaulis*.
3. *Agrostis capillaris* (1.2), *Calluna vulgaris*, *Euphrasia alpina*, *Galium verum*, *Genista pilosa*, *Leontodon hispidus*, *Thymus pulegioides* (1.2).
4. *Festuca nigrescens* (1.2), *Linaria alpina*, *Polygala calcarea*, *Trifolium thalii*.
5. *Paronychia polygonifolia*.

Procedència dels inventaris

1. Serra de Llauset, 2450 m, [CH01]; 11/08/87; 464.
2. Vessant sud del coll d'Anglos, 2250 m, [CH11]; 14/07/86; 062.
3. Túnel de Llauset, 2100 m, [CH11]; 27/07/87; 445.
4. Pic de Gelada, 2400 m, [CH11]; 17/08/86; 308.
5. Vessant dret de la coma de Menada, 2375 m, [CH11]; 11/08/87; 501.

TAULA 43

Carici-Festucetum eskiae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	246	241	212	240	220
Exposició	SSW	ESE	S	SSE	SSW
Inclinació (°)	45	25	40	45	35
Recobriment (%)	80	90	60	—	90
Superfície estudiada (m ²)	—	70	40	20	20
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Festucion eskiae</i>)					
<i>Festuca eskia</i>	4.3	5.4	4.3	5.4	4.3
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	3.2	+2	+	+2	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristsis</i>	1.2	+2	.	+2	4.3
<i>Luzula nutans</i>	1.2	2.2	.	2.2	.
<i>Hieracium hypnirium</i>	+	.	2.2	.	1.2
<i>Veronica fruticulosa</i> subsp. <i>fruticulosa</i>	.	.	2.2	.	.
<i>Veronica fruticulosa</i> subsp. <i>saxatilis</i>	.	+	.	.	.
<i>Senecio doronicum</i>	.	+	.	.	.
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>font-querii</i>	+	.	.	+	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)					
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	2.2	1.1	1.1	1.2	+
<i>Nardus stricta</i>	.	+2	+2	.	2.2
<i>Trifolium alpinum</i>	1.2	.	.	+2	1.2
<i>Jasione laevis</i>	1.1	+	.	1.2	.
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	.	+	.	+	+
<i>Pedicularis pyrenaica</i>	1.1	1.2	.	.	.
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	1.1	.	+	.	.
<i>Ajuga pyramidalis</i>	.	+	.	.	+
<i>Genum montanum</i>	.	1.1	.	.	.
<i>Gentiana acaulis</i>	+	.	.	.	.
<i>Euphrasia minima</i>	+	.	.	.	.
<i>Meum athamanticum</i>	.	.	+	.	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	+
<i>Nigritella nigra</i>	.	.	.	.	+
<i>Sempervivum montanum</i>	.	+2	.	.	.
Companyes					
<i>Galium pumilum</i> subsp. <i>marchandii</i>	+	+	+	1.1	+
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	1.2	2.2	+2	.
<i>Daphne cneorum</i>	.	+	+	.	1.1
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	+2	.	+2	.	2.2
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	3.2	.	1.2
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>polytrichus</i>	.	.	2.2	.	1.2

Companyes presents en dos inventaris

Leucanthemum vulgare subsp. *praecox* (1 i 4), *Rhinanthus mediterraneus* (1 i 4), *Senecio pyrenaicus* (1 i 4), *Silene rupestris* (1 i 4), *Silene vulgaris* (1 i 4; 1.2), *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris* (1 i 5; 1.2), *Cruciata glabra* (3 i 5).

Companyes present en un sol inventari

1. *Bupleurum angulosum*, *Cardamine resedifolia*, *Euphrasia sicardii*, *Hieracium ramondii*, *Omalotheca supina* (1.2), *Senecio adonidifolius*.

2. *Alchemilla transiens*, *Anemone narcissiflora*, *Festuca* cf. *nevadensis*, *Gentiana* sp., *Homogyne alpina*, *Linaria alpina*, *Murbeckiella pinnatifida*, *Omalotheca sylvatica*, *Sesamoides clusii*, *Solidago virgaurea*.
3. *Deschampsia flexuosa* (1.2), *Euphrasia* gr. *stricta*, *Hieracium lactucella*, *Leontodon hispidus*, *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus*.
4. *Conopodium majus* (2.1), *Hypericum maculatum*, *Thesium alpinum*.
5. *Acinos alpinus*, *Anthyllis vulneraria* subsp. *boscii*, *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*, *Carex ornithopoda*, *Carlina acaulis*, *Gentiana verna*, *Hippocrepis comosa* subsp. *comosa*, *Ranunculus amplexicaulis*, *Thalictrum alpinum*, *Thesium pyrenaicum*.

Procedència dels inventaris

1. Serra de la Pleta Nova, 2460 m, [CH12]; 06/08/86/; 196.
 2. Sobre el port Vell de Tòro, 2410 m, [CH12]; 06/08/86/; 190.
 3. Vora l'estany Redó, 2125 m, [CH12]; 16/08/86/; 252.
 4. Sobre el tercer estany de Molieres, 2420 m, [CH12]; 09/08/87/; 550.
 5. Vora l'estany de Llauset, 2200 m, [CH11]; 14/07/86/; 141.
-

TAULA 44

Arenario-Festucetum yvesii

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	210	228	225	223	223
Exposició	S	—	E	S	SSW
Inclinació (°)	30	—	25	10	35
Recobriment (%)	80	30	40	90	85
Superfície estudiada (m ²)	18	50	70	40	20
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Festucion airoidis</i>)					
<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	4.2	2.2	2.2	4.2	4.2
<i>Jasione crispa</i>	+	2.2	2.2	+	1.2
d <i>Festuca gautieri</i>	.	2.2	3.3	.	1.2
d <i>Thymus nervosus</i>	.	1.2	1.2	2.2	2.2
d <i>Daphne cneorum</i>	+	+	.	2.2	2.3
d <i>Vitaliana primuliflora</i>	+	+2	.	+	+2
d <i>Galium pyrenaicum</i>	.	+2	+2	.	.
d <i>Ranunculus parnassifolius</i> s. l.	.	+	1.1	.	.
<i>Minuartia recurva</i>	.	.	.	+	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)					
<i>Campanula</i> gr. <i>scheuchzeri</i>	.	.	2.2	+	1.1
<i>Festuca eskia</i>	+2	.	1.2	.	.
<i>Hieracium hypaurium</i>	+	.	.	.	+2
<i>Bellardiocloa variegata</i>	.	+2	.	+	.
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	.	+	.	+	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	1.2
<i>Botrychium lunaria</i>	.	.	.	.	1.1
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	.	+2	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	.	+	.	.
<i>Selinum pyrenaicum</i>	.	.	.	+	.
<i>Trifolium alpinum</i>	.	.	.	.	+
Companyes					
<i>Hieracium lactucella</i>	1.2	1.2	1.2	2.2	2.2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+	.	2.2	+	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	.	+	+	+
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	1.2	.	.	1.2	+2
<i>Carlina acaulis</i>	+	.	.	1.1	+
<i>Agrostis capillaris</i>	+	.	.	+	+
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>boscii</i>	+	.	.	+	+
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	+	.	.	+	+2

Companyes presents en dos inventaris

Antboxanthum odoratum (1 i 5), *Biscutella laevigata* subsp. *laevigata* (1 i 5), *Sideritis hyssopifolia* (1 i 5: 1.2), *Festuca* cf. *indigesta* (2: 1.2 i 5: 1.2), *Plantago monosperma* (2: 1.1 i 4), *Linaria alpina* (3 i 5), *Arabis ciliata* (4 i 5), *Carex caryophylla* (4 i 5), *Medicago suffruticosa* (4 i 5: 1.2), *Potentilla crantzii* subsp. *latestipula* (4 i 5: 1.1).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Acinos alpinus*, *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, *Cruciata glabra*, *Dianthus benearnensis*, *Dianthus byssopifolius* × *benearnensis* (2.2), *Euphorbia cyparissias* (1.1), *Leontodon hispidus*, *Hypochoeris radicata*, *Plantago lanceolata*, *Thymus pulegioides* (2.2).
2. *Gentiana verna*, *Helictotrichon sedenense* (1.2), *Scleranthus perennis*, *Seseli nanum*.
3. *Galeopsis pyrenaica* subsp. *nana*.

4. *Achillea millefolium*, *Astragalus sempervirens* subsp. *catalaunicus* (4.2), *Dianthus* sp., *Hypochoeris maculata*, *Galium verum*, *Myosotis alpestris* subsp. *alpestris*, *Taraxacum dissectum* s.l., *Thymus* sp., *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Viola canina*, *Viola sylvestris*.
5. *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*, *Festuca* gr. *ovina* (3.2), *Minuartia verna*, *Plantago monosperma*, *Polygala vulgaris* subsp. *alpestris*, *Taraxacum officinale* s. l.

Procedència dels inventaris

1. Coll de les Salines, 2100 m, [CH11]; 27/07/87/; 448.
 2. Coll del Baciver, 2280 m, [CH01]; 13/07/86/; 129.
 3. Capçalera de la coma de Menada, 2250 m, [CH01]; 11/08/87/; 503.
 4. Sobre el coll de les Salines, 2230 m, [CH01]; 17/07/86/; 218.
 5. Sota el coll de Menada, 2230 m, [CH01]; 11/08/87/; 463.
-

TAULA 45

Hieracio-Festucetum airoidis
vaccinietosum microphylli (inv. 1-5)
typicum (inv. 6-9)
kobresietosum myosuroidis (inv. 10)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altitud (Dm)	201	208	230	210	217	218	226	231	222	229
Exposició	NNW	NNE	NNE	NNE	.	NNE	N	NW	NNW	.
Inclinació (°)	30	25	25	25	0	10	15	10	10	0
Recobriment (%)	95	95	100	95	90	100	90	60	95	80
Superfície estudiada (m ²)	10	18	20	7	40	8	10	15	8	30

Característiques de l'associació i de l'aliança (*Festucion airoidis*)

<i>Jasione crispa</i>	+	+	+	.	.	+	2.2	1.2	+	.
<i>Gentiana alpina</i>	.	.	+	.	2.2	2.1	2.2	.	+	1.2
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	.	+	1.1	1.1	.	1.2	.	2.2	1.1
<i>Minuartia recurva</i>	.	.	.	+	+2	.	.	+2	2.2	+2
<i>Festuca airoides</i>	.	.	.	.	1.2	.	.	.	1.2	2.2
<i>Hieracium breviscapum</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	2.2	.	.
<i>Euphrasia minima</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Minuartia sedoides</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leucantheropsis alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.
<i>Avenula versicolor</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Androsce carnea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Diferencials de les subassociacions

<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	4.4	4.3	5.4	3.3	3.3	.	2.2	.	+	+
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2
<i>Polygonum viviparum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Kobresia myosuroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Dryas octopetala</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Característiques de l'ordre (*Caricetalia curvulae*) i de la classe (*Juncetea trifidi*)

<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	1.1	+	+	1.1	1.1	+	+	+	2.2	2.1
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	.	1.2	1.2	+	1.2	1.2	+	1.2
<i>Antennaria dioica</i>	2.2	+	+	.	1.2	2.2	2.2	2.2	+	.
<i>Trifolium alpinum</i>	3.2	3.3	3.3	+2	1.2	+	.	.	3.3	1.2
<i>Juncus trifidus</i>	.	2.2	+2	1.2	.	.	.	.	.	+2
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.
<i>Bellardiochloa variegata</i>	.	.	+	.	.	+2	+	+	.	.
<i>Pulsatilla vernalis</i>	.	2.1	.	.	.	.	+	2.1	.	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudovivida</i>	1.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	+
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Campanula scheuchzeri</i>	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca eskia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.

Companyes

<i>Plantago monosperma</i>	1.1	+	+	1.1	+	+	2.1	1.1	1.1	1.1
<i>Thymus nervosus</i>	+2	+	.	+	+	2.2	1.2	2.2	+	+2

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Daphne cneorum</i>	2.2	+	+	+	+	2.2	+	+	+	.
<i>Festuca cf. nigrescens</i>	+2	+	+	+2	1.2	5.2	3.2	2.2	2.2	.
<i>Cetraria islandica</i>	+2	3.1	2.2	+	2.2	2.1	+	1.1	.	.
<i>Poa alpina</i>	.	1.2	+	+	.	.	.	.	+	1.2
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	.	+	+	+	.	2.1	.	1.2	.	.
<i>Carex caryophyllaea</i>	.	2.1	+	.	+	2.2	1.1	.	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.2	+2	1.1	.	.	.	+	.	+	.
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	.	.	.	+	.	2.1	.	+	+	.
<i>Festuca gr. ovina</i>	.	.	+	1.2	.	.	.	3.3	.	.
<i>Silene acaulis</i>	.	.	.	+2	+	.	.	.	.	+2
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	5.4	.	.	.	.	3.2
<i>Primula integrifolia</i>	1.2	.	.	.	+2	.	.	.	.	+
<i>Alchemilla cf. alpina</i>	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Vaccinium myrtillus (1: 1.2 i 3), *Juniperus communis* subsp. *nana* (1 i 5), *Alchemilla flabellata* (1 i 8), *Carex ornithopoda* (1 i 9: cf. 1.2), *Festuca* sp. (2 i 3), *Hieracium lactucella* (4 i 7), *Helictotrichon sedenense* (4 i 8: 2.2), *Viola rupestris* (6 i 8), *Gentiana campestris* (6 i 10: 1.2), *Carex umbrosa* subsp. *huetiana* (8: cf. 1.2 i 9: 2.1).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Alchemilla saxatilis*, *Euphrasia* sp., *Galium verum*, *Selaginella selaginoides*.
2. *Minuartia verna*, *Peltigera* sp.
3. *Cladonia* sp., *Dianthus hyssopifolius*, *Dicranum scoparium* (2.2), *Luzula multiflora*, *Ranunculus amplexicaulis*, *Ranunculus montanus* s.l.
4. *Alchemilla* gr. *hybrida*, *Carex* sp. (1.2), *Saxifraga moschata*.
5. *Alchemilla* cf. *transiens*, *Cetraria* sp., *Thamnotia vermicularis* (1.2).
8. *Erigeron* cf. *alpinus*, *Oxytropis campestris* subsp. *azurea*, *Vitaliana primuliflora*.
10. *Agrostis alpina*, *Arenaria ciliata* subsp. *multicaulis*, *Carex rupestris* (2.2), *Euphrasia sicardii* (1.1), *Salix herbacea*.

Procedència dels inventaris

1. Obaga de Montanui, 2010 m, [CH11]; 19/07/87/; 373.
2. Sota la Capçera del Vedat de Vilaller, vessant obac, 2080 m, [CH01]; 27/07/87/; 454.
3. Vessant dret de la coma de Menada, 2300 m, [CH11]; 11/08/87/; 500.
4. Cap al barranc dels Bous, sobre les bordes de Castanesa, 2100 m, [CH01]; 29/07/87/; 495.
5. Sota el port Vell de Tòro, 2170 m, [CH12]; 06/08/86/; 187.
6. Vessant est del Possolovino (Pic de Castanesa), 2180 m, [CH01]; 15/08/86/; 251.
7. Pic de Gelada, 2260 m, [CH11]; 17/08/86/; 272.
8. Carena dels Feixants de Cierco, 2315 m, [CH11]; 17/08/86/; 273.
9. Sobre el coll de les Salines, 2225 m, [CH01]; 19/07/87/; 425.
10. Port Vell de Tòro, 2290 m, [CH12]; 06/08/86/; 189.

TAULA 46

Hieracio-Festucetum airoidis

caricetosum rupestris (inv. 1-4)

caricetosum curvulae (inv. 7 i 8)

formes de trànsit entre les dues subassociacions (inv. 5 i 6)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (Dm)	228	222	268	240	258	238	246	236
Exposició	.	.	N	.	.	.	.	.
Inclinació (°)	0	0	5	0	0	0	0	0
Recobriment (%)	90	60	85	95	75	90	80	85
Superfície estudiada (m ²)	8	25	5	4	10	8	7	8
Diferencials de les subassociacions								
<i>Carex rupestris</i>	3.1	2.2	3.2	3.1	2.1	1.1	.	.
<i>Primula integrifolia</i>	2.2	.	2.3	1.2	2.2	3.2	.	.
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	.	.	.	1.2	4.3	3.2	3.2	4.2
<i>Omalotheca supina</i>	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Polytrichum piliferum</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Festucion airoidis</i>)								
<i>Gentiana alpina</i>	1.1	+	2.1	2.1	2.1	1.1	3.1	+
<i>Euphrasia minima</i>	1.1	+	1.1	1.1	2.1	2.1	1.1	1.1
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	1.1	.	2.1	1.1	+	2.1	2.1	2.1
<i>Minuartia recurva</i>	.	3.2	+	.	+2	.	1.2	.
<i>Minuartia sedoides</i>	.	.	1.2	.	1.2	+2	.	.
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	.	.	.	+	.	.	.	2.2
<i>Pedicularis kernerii</i>	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.
<i>Erigeron uniflorus</i> subsp. <i>aragonensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Erigeron uniflorus</i> subsp. <i>uniflorus</i>	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Festuca borderi</i>	.	.	+2	.	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)								
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	+	+	1.1	1.1	+	1.1	1.1	2.1
<i>Agrostis rupestris</i>	1.2	1.2	2.2	.	1.2	2.2	3.2	1.2
<i>Juncus trifidus</i>	+	+2	1.3	+	1.2	.	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	+	+	.	.	.	+2	.	.
<i>Pulsatilla vernalis</i>	+	2.1	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	+	2.2
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	.	.	+2	.	.	.	+	.
<i>Carex sempervivens</i> subsp. <i>pseudotrística</i>	+	.	.	+	.	+2	.	+2
<i>Nardus stricta</i>	.	.	.	.	.	.	+	1.2
<i>Festuca eskia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Pedicularis pyrenaica</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
Companyes								
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	3.2	1.2	.	2.2	2.2	4.3	1.2	.
<i>Thymus nervosus</i>	+2	+	1.2	+	1.2	.	1.2	.
<i>Silene acaulis</i>	+2	+2	+	+	+2	+2	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	3.2	3.3	.	.	.	.	.	+
<i>Agrostis alpina</i>	.	.	.	2.2	1.2	.	.	.
<i>Cetraria terrestris</i>	1.2	.	.	2.2	.	.	.	.
<i>Cetraria nivalis</i>	1.2	.	.	1.2	.	.	.	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Cornicularia aculeata</i>	1.2	.	.	.	.	2.2	.	.
<i>Poa alpina</i>	.	.	+2	.	.	.	1.2	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	.	+	+2	.
<i>Daphne cneorum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca gr. rubra</i>	+	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine resedifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Parmelia sp.</i>	+	.	.	1.2	.	.	.	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Cetraria islandica*, *Thamnolia vermicularis*.
2. *Carex cf. caryophyllea*, *Plantago monosperma*.
3. *Saxifraga moschata*, *Polytrichum sp.* (1.2), *Carex curvula* subsp. *rosae* (3.2), *Draba carinthiaca*.
4. *Loiseleuria procumbens*, *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Gentiana campestris*, *Racomitrium lanuginosus* (3.3; det. V. Canalis).
5. *Linaria alpina*.
6. *Selaginella selaginoides* (1.1), *Sedum alpestre* (2.2).
8. *Sesamoides clusii*, *Silene rupestris*.

Procedència dels inventaris

1. Sobre l'estany Redó, 2280 m, [CH12]; 16/08/86/; 256.
2. Circ d'Anglos, vora l'estany Gros, 2225 m, [CH11]; 14/07/86/; 165.
3. Serra de Llauset, 2680 m, [CH01]; 27/07/87/; 393.
4. Vessants del Tuc de Sarraera, 2410 m, [CH12]; 16/08/86/; 264.
5. Sobre l'estany de Botornàs, 2580 m, [CH01]; 14/08/86/; 205.
6. Sota el collet de la canal de Rius, 2380 m, [CH21]; 12/08/87/; 471.
7. Estany de cap de Llauset, 2460 m, [CH11]; 06/09/87/; 522.
8. Segon estany de Molieres, 2360 m, [CH12]; 09/08/87/; 552.

TAULA 47

Gentiano-Caricetum curvulae

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	246	234	226	231	270
Exposició	N	N	N	NNE	-
Inclinació (°)	35	10	30	30	-
Recobriment (%)	100	-	95	98	75
Superfície estudiada (m ²)	9	8	6	8	5
Característiques de l'associació					
<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>	4.3	3.2	1.2	+	+2
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	1.2	2.2	2.2	4.2	3.2
Característiques de l'aliança (<i>Festucion airoidis</i>)					
<i>Gentiana alpina</i>	2.2	2.2	1.1	2.2	3.3
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	1.2	+	+	+2	1.1
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	2.1	.	2.1	2.1	1.1
<i>Euphrasia minima</i>	+	.	.	2.1	+
<i>Minuartia sedoides</i>	1.3	.	.	1.2	1.2
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	+2	.	.	+2	+2
<i>Androsace carnea</i>	2.2	.	.	+	.
<i>Pedicularis kernerii</i>	+	.	.	+	.
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)					
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	1.1	.	2.1	2.1	1.1
<i>Agrostis rupestris</i>	1.2	.	3.2	2.2	2.2
<i>Trifolium alpinum</i>	1.1	3.3	1.2	.	.
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	2.1	1.1	.	.	.
<i>Nardus stricta</i>	.	1.2	+	.	.
<i>Festuca eskia</i>	.	1.2	.	.	.
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	.	.	.	1.2	.
<i>Pulsatilla vernalis</i>	.	.	.	.	+
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotrística</i>	.	.	+	.	.
Companyes					
<i>Primula integrifolia</i>	1.2	1.1	3.2	3.3	+
<i>Carex pyrenaica</i>	1.1	+	.	.	.
<i>Luzula alpinopilosa</i>	3.2	.	.	+	.
<i>Omalotheca supina</i>	.	.	1.2	.	1.1
<i>Poa alpina</i>	1.2	.	.	+	.
<i>Silene acaulis</i>	.	.	.	+2	1.2
<i>Sibbaldia procumbens</i>	.	.	+	.	+
<i>Cardamine resedifolia</i>	.	+	.	.	+
<i>Salix herbacea</i>	.	2.2	.	.	.
<i>Alchemilla fissa</i>	1.1	.	.	.	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	1.2	.	.
Companyes presents en un sol inventari			Procedència dels inventaris		
2. <i>Polygonum viviparum</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> .			1. Sobre el port Vell de Toro, 2460 m, [CH12]; 06/08/86; 191.		
4. <i>Cetraria islandica</i> , <i>Saxifraga moschata</i> .			2. Circ d'Anglos, 2340 m, [CH11]; 14/07/86; 070.		
5. <i>Linaria alpina</i> , <i>Sedum alpestre</i> , <i>Polytrichum</i> sp.			3. Vessant sud de l'estany Redó, 2260 m, [CH12]; 16/08/86; 254.		
			4. Sobre l'estany Redó, 2310 m, [CH12]; 16/08/86; 258.		
			5. Snta el coll de Vallhiberna, 2700 m, [CH10]; 14/08/86; 208.		

TAULA 48

Saxifrago-Minuartietum sedoidis

Número de l'inventari	I	R
Altitud (Dm)	276	
Exposició	N	
Inclinació (°)	35	
Recobriment (%)	50	
Característiques de l'associació		
<i>Festuca borderi</i>	2.2	3
<i>Saxifraga bryoides</i>	1.2	3
<i>Erigeron uniflorus</i> subsp. <i>uniflorus</i>	1.1	1
<i>Potentilla frigida</i>	+	1
Característiques de l'aliança (<i>Festucion airoidis</i>)		
<i>Minuartia sedoides</i>	3.2	3
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	1.2	3
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	2
<i>Pedicularis kernerii</i>	.	2
<i>Gentiana alpina</i>	.	2
<i>Cerastium alpinum</i> subsp. <i>squalidum</i>	.	1
<i>Euphrasia minima</i>	.	1
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	.	1
<i>Minuartia recurva</i>	.	1
Característiques de l'ordre (<i>Caricetalia curvulae</i>) i de la classe (<i>Juncetea trifidi</i>)		
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	1.1	3
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	+	1
<i>Agrostis rupestris</i>	.	1
<i>Cerastium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	.	1
<i>Juncus trifidus</i>	.	1
Companyes		
<i>Silene acaulis</i>	+ 2	3
<i>Primula integrifolia</i>	+	3
<i>Poa alpina</i>	1.2	2
<i>Saxifraga moschata</i>	+	2
<i>Agrostis alpina</i>	.	2
<i>Carex rupestris</i>	.	2

Companyes presents en un sol inventari

1. *Ranunculus glacialis*, *Saxifraga oppositifolia*.
 R. *Cerastium alpinum* subsp. *lanatum*, *Gentiana nivalis*, *Helictotrichon sedenense*, *Luzula alpinopilosa*, *Myosotis alpestris* subsp. *pyrenaica*, *Oxytropis campestris* subsp. *campestris*, *Poa laxa*, *Thamnoita vermicularis*, *Thymus nervosus*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*.

Procedència dels inventaris

1. Coll de Soubiron, 2760 m, [CH11]; 06/09/87/; 523.
 R. Resum de 3 inventaris efectuats al port Vell de Tòro, al pic dels Bous i al coll de Vallhiberna, amb el nombre d'inventaris on són presents les espècies; publicats per CARRILLO & NINOT (1989).

TAULA 49

Elyno-Oxytropidetum hallerii
typicum (inv. 1-6 i 11-12)
dryadetosum (inv. 7-10)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Altitud (Dm)	248	245	235	245	244	257	243	191	214	244	225	242
Exposició	N	NNE	W	WNW	NNE	NE	NW	NE	NNE	NE	ENE	NE
Inclinació (°)	10	35	30	40	35	15	30	15	35	35	30	25
Recobriment (%)	100	85	-	95	85	95	100	95	85	100	60	45
Superfície estudiada (m ²)	5	20	8	18	20	12	12	10	20	20	40	20

Característiques de l'associació i de les unitats superiors (*Elynon*, *Elynetalia*, *Carici-Kobresietea*)

<i>Kobresia myosuroides</i>	4.2	4.2	4.2	1.2	2.2	4.2	3.2	3.2	2.2	3.3	+2	.
<i>Silene acaulis</i>	+2	+2	+	+2	+	+2	+2	.	.	.	+	2.3
<i>Dryas octopetala</i>	1.2	+2	.	.	.	+	2.3	4.4	5.4	1.3	+2	.
<i>Carex rupestris</i>	.	1.1	1.2	1.2	+	+	.	.	.	.	2.1	2.2
<i>Thalictrum alpinum</i>	2.1	+2	.	1.2	+	1.1	2.1	.	.	+	.	.
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>azurea</i>	.	+2	.	.	3.2	.	1.2	+2	.	.	2.2	1.2
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	.	+2	+2	1.2	.	+	.	.	.	.	1.2	1.2
<i>Astragalus australis</i>	.	+2	.	.	.	1.1	.	2.1	.	+	+	1.1
<i>Oxytropis pyrenaica</i>	.	2.2	.	1.2	.	1.1	2.1	.	2.1	.	.	.
<i>Antennaria carpatica</i>	+2	+	.	.	.	.	1.2	.	+	1.2	.	.
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosae</i>	.	3.3	.	3.2	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Astragalus alpinus</i>	.	+2	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Oxytropis halleri</i>	.	.	1.2	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex capillaris</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Pinguicula alpina</i>	+2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxytropis lapponica</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana tenella</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex parviflora</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Sedum atratum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Diferencials acidòfiles

<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	4.3	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Agrostis rupestris</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotrinitis</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Loiseleuria procumbens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Minuartia sedoides</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Diferencials xeròfiles

<i>Koeleria vallesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.2	2.2
<i>Festuca gautieri</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	2.2	1.2
<i>Arenaria tetraquetra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2.2
<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Ranunculus parnassifolius</i> subsp. <i>heterocarpus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1

Característiques de la classe *Seslerietea*

<i>Helictotrichon sedenense</i>	.	2.1	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	+2	1.2	3.2	2.2	2.2
<i>Minuartia verna</i>	.	1.1	+	1.2	.	+	+	+2	1.2	+	1.2	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Gentiana verna</i>	.	1.1	+	+	+	+	+	.	.	+	.	+
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	+2	+2	1.1	.	.	.	+	+	1.2	1.2	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>boscii</i>	+	.	2.2	1.2	.	+	.	.	+	+	+	.
<i>Agrostis alpina</i>	1.2	1.2	.	.	1.2	+	1.2	.	.	.	1.2	.
<i>Arenaria grandiflora</i>	.	+2	+	1.2	+	.	.	.	+	.	+	.
<i>Sesleria caerulea</i>	.	.	.	4.3	.	+	3.2	3.2	2.1	2.2	.	.
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i> cf. v. <i>hirtum</i>	.	.	.	+	.	.	.	1.1	+2	.	+2	2.2
<i>Arenaria ciliata</i> subsp. <i>multicaulis</i>	.	+2	1.2	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	.	.	2.2	1.2	.	.	.	.	.	+	1.2	.
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	1.2	+	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala alpina</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulnerarioides</i>	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
<i>Draba aizoides</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex ornithopoda</i>	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Alchemilla plicatula</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.
<i>Anemone narcissiflora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.
<i>Salix pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+2	.
<i>Aster alpinus</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.2	.	.
<i>Leontopodium alpinum</i>	.	.	.	.	.	1.1	.	.	+2	.	.	.
<i>Pulsatilla alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Gypsophila repens</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Androsace villosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Vicia pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Arabis ciliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Trifolium thalii</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Altres companyes												
<i>Polygonum viviparum</i>	+	2.1	.	+	2.1	1.1	2.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.
<i>Daphne cneorum</i>	.	.	1.1	+	+	+	.	+2	+	+	.	1.2
<i>Thymus nervosus</i>	+2	+	.	.	2.2	.	.	+2	+	.	1.2	2.2
<i>Primula integrifolia</i>	1.1	+	.	.	.	+	1.2	.	+	1.2	.	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	+2	.	.	1.2	+	.	.	.	+	.	+
<i>Poa alpina</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	2.2	.
<i>Salix reticulata</i>	.	2.2	.	.	+	+2	2.2	.	.	.	+	.
<i>Saxifraga paniculata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+
<i>Selaginella selaginoides</i>	2.1	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Botrychium lunaria</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	.	.	.	1.2	.	.	.	1.2	.	1.2	.	.
<i>Juncus trifidus</i>	+2	.	.	.	+2	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Plantago monosperma</i>	.	.	.	.	.	2.1	.	.	+	.	+	.
<i>Festuca</i> sp.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+

TAULA 49 (continuació).

Companyes presents en dos inventaris

Alchemilla flabellata (7 i 9), *Astrantia minor* (1: 1.1 i 2), *Bartsia alpina* (9 i 10), *Cerastium alpinum* s. l. (5 i 7), *Cetraria islandica* (2 i 6), *Euphrasia minima* (2: 1.1 i 7), *Euphrasia sicardii* (1: 1.1 i 10), *Festuca nigrescens* (1: 2.2 i 10), *Festuca pyrenaica* (2 i 7), *Galium pyrenaicum* (3 i 12: 1.2), *Gentiana nivalis* (2 i 7), *Gentiana campestris* (1 i 7: 1.1), *Hieracium lactucella* (5 i 12), *Minuartia recurva* (5: 2.2 i 12), *Phyteuma hemisphaericum* (1 i 10), *Polygala calcarea* (9 i 12), *Salix herbacea* (5 i 11), *Salix* × *fontqueri* (2 i 11), *Soldanella alpina* (1 i 7), *Thamnia vermicularis* (2 i 6), *Trifolium pratense* (8 i 9), *Viola rupestris* (10 i 12).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Carex umbrosa* subsp. *baetiana* (2.2), *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Leucanthemopsis alpina*.
2. *Alchemilla* gr. *alpina*, *Veronica aphylla*, *Viola biflora*.
3. *Festuca* cf. *glacialis*, *Globularia cordifolia* subsp. *repens*, *Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*.
5. *Jasione crispa*, *Lotus corniculatus* s. l. (2.2), *Luzula spicata* subsp. *monsignatica*, *Pulsatilla vernalis*, *Saxifraga moschata*.
6. *Bryum caespitium**, *Distichium capillaceum**, *Tortella densa**.
8. *Carlina acaulis*, *Euphorbia cyparissias*, *Taraxacum* sp., *Trifolium montanum*.
9. *Hieracium* sp., *Valeriana apula*.
10. *Armeria maritima* subsp. *alpina*, *Arnica montana*, *Erysimum sylvestri* subsp. *pyrenaicum*, *Festuca paniculata* subsp. *paniculata*, *Leucanthemum vulgare* s. l., *Nigritella nigra*, *Thalictrum minus*.

Procedència dels inventaris

- 1 i 2. Sobre l'estany de Botornàs, 2480 i 2450 m, [CH10]; 14/08/86/; 204 i 201.
3. Vessant sud del coll d'Anglos, 2350 m, [CH11]; 14/07/86/; 063.
4. Vessant sudoccidental del pic dels Bous, 2450 m, [CH11]; 14/07/86/; 064.
5. Vora el coll de Menada, 2440 m, [CH10]; 17/07/86/; 220.
6. Pic de Menada, 2570 m, [CH10]; 17/07/86/; 223.
7. Pic de Gelada, 2430 m, [CH10]; 17/08/86/; 305.
8. Entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver, 1910 m, [CH01]; 13/07/86/; 124.
9. Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra, 2140 m, [CH01]; 23/07/88/; 581.
10. Coll de la serra de la Sarronera, 2440 m, [CH11]; 10/08/87/; 512.
11. Vessant sud del pic de Menada, 2250 m, [CH01]; 11/08/87/; 504.
12. Sota el pic de Menada, 2420 m, [CH01]; 17/07/86/; 219.

* Mostres determinades per V. Canalis.

Festucetum gautieri typicum

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Altitud (Dm)	216	247	219	238	210	195	200	180	210	241	230	195	202	184	222	
Exposició	ENE	E	SW	SSE	ESE	W	WSW	N	E	S	S	SSW	SE	WNW	N	
Inclinació (°)	40	30	30	35	40	40	30	30	30	30	35	25	30	35	40	
Recobriment (%)	50	50	70	70	35	80	75	60	70	85	80	50	60	85	85	
Superfície estudiada (m²)	40	20	30	25	70	-	25	16	-	20	25	-	20	20	15	
Característiques i diferencials de l'associació i de l'al·leu (Festucion gautieri)																
<i>Festuca gautieri</i>	3.3	2.2	3.2	3.2	2.2	4.2	4.2	3.2	3.2	+2	2.2	3.2	.	3.3	3.3	
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	.	.	+	+	2.2	1.2	.	.	2.2	2.2	3.2	+	+	2.2	.	
<i>Medicago suffruticosa</i>	.	+	+	1.1	.	1.2	+	.	+	.	.	+	+	1.1	.	
<i>Astragalus sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. catalaunica	3.2	3.2	2.2	2.2	.	3.2	1.2	+	1.2	.	.	1.2	.	.	.	
<i>Koeleria vallesiana</i>	.	1.2	.	2.2	.	+2	1.2	.	+2	.	.	.	2.2	.	.	
<i>Paronychia kapela</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. serpyllifolia	.	+	+	1.2	.	+	.	.	1.2	+	.	1.2	.	.	.	
<i>Gypsophila repens</i>	1.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	2.2	.	2.2	.	.
<i>Actinos alpinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.2	1.2	+	.	.
<i>Schizellaria alpina</i>	.	+	.	2.2	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum oelandicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. italicum cf. var. hirtum	.	+	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Ononis cristata</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Androsace villosa</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Arenaria tetraquetra</i>	.	2.2	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum serpyllifolium</i>	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Característiques de l'ordre (Seslerietalia) i de la classe (Seslerietea)																
<i>Helictotrichon sedenense</i>	1.2	2.2	.	+2	+2	.	.	1.2	1.2	3.2	3.2	1.2	.	.	2.2	
<i>Minuartia verna</i>	+	+	.	1.1	.	1.2	1.2	+	1.2	1.2	+	.	.	+	.	
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. alpinus	1.2	.	+	+	.	+	+	2.2	1.2	2.2	2.2	.	.	.	2.2	
<i>Arenaria grandiflora</i>	1.2	+	.	.	.	2.2	1.2	+	.	+	+2	.	.	.	+	
<i>Carex defloratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. caritiformis	.	.	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	.	+	.	
<i>Gentiana verna</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	+	+	1.1	.	.	.	.
<i>Anthyllus vulneraria</i> subsp. bosci	.	.	.	+	.	.	.	+	1.2	+	1.2	.	+	.	.	

TAULA 50 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
<i>Sesleria caerulea</i>	+2	.	.	.	.	.	.	3.2	.	3.2	1.2	.	.	3.3	.
<i>Vicia pyrenaica</i>	2.2	.	.	.	.	1.2	+	1.2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>																
subsp. <i>pyrenaica</i>	1.2	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+	.
<i>Arabis ciliata</i>	.	.	1.1	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i>	.	.	+	.	2.1	.	.	.	1.1	.	.	.	+	cf. +	+	
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latesipula</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	+	.
<i>Enphrasia salisburgensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Draba aizoides</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+2	+	.	.	.	.	.
<i>Erigeron alpinus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex ornithopoda</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>ornithopoda</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	1.1
<i>Oxytropis campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.2	.	.
<i>Alchemilla plicatula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Agrostis alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Avenaria ciliata</i> subsp. <i>multicaulis</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aster alpinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>fontquerii</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium thalii</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Seseli nanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Companyses																
<i>Thymus neurosus</i>	1.2	1.2	1.2	+2	+2	1.2	2.2	2.2	2.2	+2	+	.	+	.	1.2	
<i>Galium pumilium</i> s. l.	1.2	.	1.1	+	+	1.2	1.2	+	+	+	+	+	+	+	.	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	1.1	.	+	+	+	+	1.1	+	+	+	+	2.1	.	
<i>Carlina acaulis</i>	+	+	+	1.1	.	+	.	.	+	+	2.1	+	.	+	.	
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	1.2	+	.	.	.	+	2.2	2.2	2.2	1.2	+2	2.2	.	1.2	1.2	
<i>Hieracium lactucella</i>	+	+	+	.	.	+2	+2	+	+2	+	.	.	.	1.2	+	
<i>Daphne cretorum</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	1.2	+	.	.	+	+	+
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	.	.	+	+2	.	.	.	.	.	+	4.2	.	1.2	1.2	1.2
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	.	.	.	.	.	.	1.2	.	1.2	+	1.2	.	+	+2	.
<i>Campanula</i> gr. <i>rotundifolia</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.
<i>Aconitum napellus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>vulgare</i>	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	.	

TAULA 50 (continuació).

6. *Anthyllis vulnearia* subsp. *forondae*, *Dianthus pyrenaeus* (1.2).
7. *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, *Cirsium eriophorum*, *Festuca* cf. *trichophylla*, *Linaria supina*, *Taraxacum dissectum* s. l.
8. *Botrychium linaria* (1.1), *Globularia cordifolia* subsp. *repens*, *Pinus uncinata* (pl.), *Valeriana apula*.
9. *Allium spaerocephalum*, *Anthriscum litago* (1.1), *Dianthus* sp., *Echium vulgare*, *Euphrasia stricta*, *Galium verum* (1.1), *Vitaliana pimuliflora* (1.2).
10. *Arctostaphylos uva-ursi*, *Campanula glomerata* (1.1), *Kobresia myosuroides*, *Saxifraga paniculata*.
11. *Bupleurium angulosum*, *Hieracium* gr. *mixtum*, *Corycia cheirantibus*, *Thesium alpinum*, *Taraxacum dissectum* s. l.
12. *Hieracium* gr. *pilosella*, *Minuartia rubra* subsp. *rostrata*, *Sedum acre*, *Sedum dasycyllum*, *Sedum reflexum*, *Veronica fruticulosa* subsp. *fruticulosa*.
13. *Crepis hirsuta* subsp. *hirsuta*, *Astragalus monspessulanus*, *Bromus erectus*, *Carex umbrosa* subsp. *huetiana* (2.2), *Cerastium fontanum* subsp. *virgare*, *Crepis albida* (1.1), *Euphrasia alpina*, *Leucanthemum vulgare* s. l., *Merendera montana*, *Oxonis natrix*, *Plantago lanceolata*.
14. *Achillea millefolium*, *Alchemilla vetteri*, *Medicago lupulina*, *Phytolacca orbiculata* (1.1) *Pimpinella saxifraga*.
15. *Agrostis rupestris*, *Alchemilla flabella*, *Bellardiocloa variegata*, *Deschampsia flexuosa*, *Minuartia sedoides*, *Primula integrifolia*, *Rhododendron ferrugineum* (1.2), *Selaginella selaginoides*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum*.

Precedència dels inventaris

1. Obaga de Montanui, 2160 m, [CH11]; 19/07/87/; 372.
2. Coll de Menada, 2475 m, [CH01]; 17/07/86/; 222.
3. Vessant occidental del pic de les Salines, 2190 m, [CH01]; 27/07/87/; 451.
4. Solell del pic de Menada, 2380 m, [CH01]; 11/08/87/; 516.
5. Sota el coll del Bacver, 2100 m, [CH01]; 13/07/86/; 131.
6. Pic de la Mina, 1950 m, [CH10]; 24/07/87/; 436.
7. Cap al pic de l'Orri, 2100 m, [CH10]; 24/07/87/; 439.
8. Vessant W de la collada de l'Orri, 1800 m, [CH10]; 15/07/86/; 174.
9. Vessant oriental del pic de Castanesa, 2100 m, [CH01]; 15/08/86/; 303.
10. Coll de la serra de la Sarronera, 2410 m, [CH11]; 10/08/87/; 510.
11. Sobre l'estany de Llauset, 2300 m, [CH01]; 14/08/86/; 200.
12. Vessant sud del Sarronal, 1950 m, [CH00]; 20/07/87/; 380.
13. Sota la boca E del túnel de Llauset, 2020 m, [CH11]; 27/07/87/; 447.
14. Sobre Sant Silvestre, 1840 m, [CH01]; 29/07/87/; 460.
15. Coma de Gelada, 2225 m, [CH11]; 17/08/86/; 271.

TAULA 51

Festucetum gautieri cirsietosum glabri

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	215	185	178
Exposició	SW	NNW	W
Inclinació (°)	40	40	30
Recobriment (%)	40	55	40
Superfície estudiada (m ²)	50	70	50
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Festucion gautieri</i>)			
<i>Festuca gautieri</i>	3.2	3.2	2.2
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	.	1.2	(+)
<i>Astragalus sempervivens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>	2.2	.	.
<i>Medicago suffruticosa</i>	1.2	.	.
d <i>Koeleria vallesiana</i>	.	+2	.
d <i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	1.2	.	.
<i>Gypsophila repens</i>	.	.	+2
<i>Alyssum serpyllifolium</i>	.	1.2	.
Diferencials de la subassociació			
<i>Cirsium glabrum</i>	1.2	2.2	2.2
<i>Rumex scutatus</i>	+	1.2	2.2
<i>Crepis pygmaea</i>	.	+	.
<i>Galeopsis pyrenaica</i>	.	+	.
Característiques de l'ordre (<i>Seslerietalia</i>) i de la classe (<i>Seslerietea</i>)			
<i>Vicia pyrenaica</i>	1.2	+	+
<i>Arenaria grandiflora</i>	1.2	2.2	.
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i>	+	.	1.1
<i>Minuartia verna</i>	+2	1.2	.
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	+	.	.
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	.	.	+
<i>Aquilegia pyrenaica</i>	.	.	1.1
<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	.	.	+2
Companyes			
<i>Thymus nervosus</i>	1.2	1.2	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	.
<i>Campanula</i> gr. <i>rotundifolia</i>	+	+	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	+	.
<i>Picris hieraciodes</i>	.	+	+
<i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>montanum</i>	.	+	+

Companyes present en un sol inventari

- Achillea odorata* var. *masclansii* (1.2), *Avenula sulcata* (1.2), *Carduus carlinoides*, *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara* (1.2), *Dianthus* cf. *pyrenaicus*, *Erysimum sylvestris* subsp. *pyrenaicum*, *Jasione* sp., *Plantago monosperma*, *Polygala calcarea*, *Saxifraga paniculata*.
- Achillea millefolium*, *Aconitum napellus* s. l., *Avenula pratensis* subsp. *iberica* var. *pilosa* (1.2), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Cruciatia glabra* (1.2), *Dianthus pyrenaicus*, *Eryngium bourgatii*, *Euphrasia alpina* (1.1), *Festuca* gr. *ovina*, *Helleborus foetidus*, *Linaria supina* (1.2), *Senecio viscosus*.
- Buxus sempervirens*, *Digitalis lutea* (2.2), *Erinus alpinus*, *Fragaria vesca*, *Galeopsis angustifolia* (2.1), *Saxifraga aizoides*, *Thymus* sp., *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium* (1.1).

Procedència dels inventaris

- Pic del Sarronal, 2150 m., (CH01); 12/08/86; 288.
- Sota el pic de la Mina, 1850, (CH10); 24/07/87; 435.
- Sobre l'esllavissada de Senet, 1780 m. (CH 11); 22/08/84; 600.

TAULA 52

Trifolio thalii-Festucetum nigrescentis

Número de l'inventari	1	2	3	4
Altitud (Dm)	238	220	238	227
Exposició	W	NW	ENE	.
Inclinació (°)	10	25	12	0
Recobriment (%)	100	90	—	100
Superfície estudiada (m ²)	10	18	8	6
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Primulion intricatae</i>)				
<i>Trifolium thalii</i>	4.3	3.3	4.4	+
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	+	1.1	+	1.2
<i>Agrostis alpina</i>	.	.	.	1.2
Característiques de l'ordre (<i>Seslerietalia</i>) i de la classe (<i>Seslerietea</i>)				
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	2.2	1.2	3.2	2.2
<i>Helictotrichon sedenense</i>	3.2	+	.	1.2
<i>Gentiana verna</i>	+	.	1.1	+
<i>Minuartia verna</i>	.	1.1	.	1.2
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>boscii</i>	.	2.2	.	1.2
<i>Erigeron alpinus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	+	+	.	.
<i>Sesleria coerulea</i>	+	.	.	.
<i>Aster alpinus</i>	.	.	.	+2
<i>Arenaria ciliata</i> subsp. <i>multicaulis</i>	.	.	.	1.2
<i>Medicago suffruticosa</i>	.	.	.	+2
Companyes				
<i>Hieracium lactucella</i>	2.2	1.2	+	+
<i>Festuca nigrescens</i>	.	+2	3.2	5.3
<i>Poa alpina</i>	2.2	2.2	1.1	.
<i>Silene acaulis</i>	1.2	.	+2	+2
<i>Agrostis rupestris</i>	1.2	+	.	.
<i>Plantago monosperma</i>	1.1	.	.	1.1
<i>Thymus nervosus</i>	.	1.2	.	1.2
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>monsignatica</i>	+	+	.	.
<i>Primula integrifolia</i>	+	+	.	.
<i>Taraxacum alpinum</i> s. l.	+	.	+	.
<i>Polygonum viviparum</i>	.	+	+2	.
<i>Cerastium arvense</i>	.	+	.	+
<i>Trifolium alpinum</i>	.	+	.	+
<i>Botrychium lunaria</i>	.	.	+	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Alchemilla flabellata*, *Euphrasia minima* (1.1), *Festuca glacialis* (2.2), *Galium pyrenaicum*, *Gentiana campestris*.
2. *Achillea millefolium*, *Alchemilla saxatilis*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Ranunculus* cf. *alpestris*.
3. *Carex* sp. (1.1), *Carex umbrosa* subsp. *huetiana*, *Leontodon hispidus* (1.1), *Plantago maritima* subsp. *alpina* (2.2), *Ranunculus montanus* s. l. (2.2), *Thalictrum alpinum* (2.1), *Sagina* sp.
4. *Antennaria diuica*, *Carex caryophyllea*, *Cerastium alpinum* subsp. *lanatum*, *Daphne cneorum* (1.2), *Gentiana nivalis*, *Koeleria valesiana*, *Merendera montana*, *Oxytropis campestris* subsp. *azurea* (2.2), *Phyteuma hemisphaericum*, *Polygala calcarea*.

Procedència dels inventaris

1. Pic de Gelada, 2380 m, [CH11]; 17/08/86/; 307.
2. Entre la Capcera del Vedat de Vilaller i el coll de les Salines, 2200 m, [CH01]; 27/07/87/; 452.
3. Coma a l'est del pic del Baciver, 2380 m, [CH01]; 23/07/88; 572.
4. Solell de la serra de Llauset, 2270 m, [CH 01]; 27/07/87; 396.

TAULA 53

Gnaphalio-Mucizonietum sedoidis

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (Dm)	250	250	255	228	237	241	241	232
Exposició	NW	NW	NE	N	NNW	.	.	.
Inclinació (°)	5	30	2	15	20	0	0	0
Recobriment (%)	-	-	95	60	40	80	90	60
Superfície estudiada (m ²)	2	3	3	7	5	15	10	4
Característiques i diferencials de l'associació								
<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>	2.2	+2	3.2	1.1	1.1	+	1.1	2.2
<i>Mucizonia sedoides</i>	.	2.2	1.1	2.1	2.2	4.4	+2	3.2
d <i>Polytrichum piliferum</i> *	.	.	.	1.2	.	.	.	.
Característiques de les unitats superiors (<i>Salicion herbaceae</i>, <i>Salicetalia herbaceae</i> i <i>Salicetea herbaceae</i>)								
<i>Omalotheca supina</i>	3.2	3.2	2.2	3.2	2.3	1.3	4.3	2.2
<i>Carex pyrenaica</i>	+2	+2	1.2	2.2	.	+	1.2	.
<i>Sedum alpestre</i>	2.2	1.2	+	+	+	.	.	.
<i>Veronica alpina</i>	2.2	2.1	3.2	+	+	.	.	.
<i>Cerastium cerastoides</i>	.	.	.	+	+	2.1	1.1	.
<i>Luzula alpinopilosa</i>	+2	3.2	+2	.	.	.	.	.
<i>Sibbaldia procumbens</i>	+2	+2	.	.	1.2	.	.	.
<i>Polytrichum sexangulare</i> *	.	.	4.4	1.2	.	.	.	.
<i>Anthelia juratzkana</i>	.	3.3	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla fissa</i>	+2	.	.	.	.	.	.	.
Companyes								
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	+2	+2	2.2	+	+	.	.	.
<i>Taraxacum</i> cf. <i>alpinum</i>	+	+	+	1.1	+	.	.	.
<i>Oreochloa disticha</i>	1.2	+2	.	2.2	1.2	.	.	.
<i>Polytrichum juniperinum</i> *	.	.	.	.	.	4.4	3.4	3.2
<i>Murbeckiella pinnatifida</i>	.	.	1.2	+	+	.	.	+
<i>Agrostis rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	+	2.2
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	+3	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	.	.	.	+	.	.	.	+2
<i>Nardus stricta</i>	.	.	.	.	.	+2	1.2	.
<i>Poa supina</i>	.	.	.	.	.	2.2	1.2	.
<i>Poa alpina</i>	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Primula integrifolia</i>	.	.	1.2	+	.	.	.	.
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	.	.	+	.	.	.	.	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Linaria alpina*, *Pogonatum urnigerum**, *Mniobryum wahlenbergii**.
2. *Homogyne alpina*, *Polytrichum* sp.
4. *Leontodon pyrenaicus*, *Selinum pyrenaicum*, *Kiaeria starkoi**.
5. *Saxifraga stellaris* subsp. *robusta*.
8. *Trifolium alpinum*.

Procedència dels inventaris

- 1 i 2. Serra de la Pleta Nova, 2500 m, [CH12]; 06/08/86/; 194 i 195.
3. Sobre l'estany de Botornàs, 2550 m, [CH01]; 14/08/86/; 207.
4. Sobre l'estany Redó, 2280 m, [CH12]; 16/08/86/; 257.
5. Sota el coll de l'estany Redó, 2375 m, [CH12]; 16/08/86/; 260.
- 6 i 7. Vessants del Tuc de Sarraera, 2410 m, [CH12]; 16/08/86/; 265 i 266.
8. Entre els dos estanys de Molieres, 2320 m, [CH12]; 09/08/87/; 547.

* Mostres determinades per V. Canalis

TAULA 54

Anthelio-Salicetum herbaceae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	256	258
Exposició	N	—
Recobriment (%)	70	100
Superfície estudiada (m ²)	6	2
Característiques de l'associació i de les unitats superiors (<i>Salicion herbaceae</i>, <i>Salicetalia herbaceae</i> i <i>Salicetea herbaceae</i>)		
<i>Salix herbacea</i>	4.4	5.4
<i>Anthelia juvatzkana</i>	2.3	+
<i>Carex pyrenaica</i>	1.2	1.2
<i>Luzula alpinopilosa</i>	+2	+2
<i>Omalotheca supina</i>	1.1	2.1
<i>Sibbaldia procumbens</i>	+	+
<i>Veronica alpina</i>	+2	1.1
<i>Polytrichum sexangulare</i> *	+	.
Companyes		
<i>Agrostis rupestris</i>	+	1.2
<i>Marsipella emarginata</i> *	+	+
<i>Nardus stricta</i>	+	2.2
<i>Poa alpina</i>	1.2	+
<i>Primula integrifolia</i>	+	2.2
<i>Selinum pyrenaicum</i>	+	1.1

Companyes presents en un sol inventari

- Armeria maritima* subsp. *alpina*, *Mniobryum wahlenbergii**, *Sagina saginoides* subsp. *pyrenaica*, *Sedum rupestre* subsp. *reflexum*.
- Euphrasia minima*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Poa laxa*, *Oreochloa disticha* subsp. *blanka*, *Gentiana alpina*.

Procedència dels inventaris

- Sota l'estany Negre de la vall de les Salenques, 2560 m, [CH11]; 06/09/87; 524.
- Sobre l'estany de Botornàs, 2580 m, [CH01]; 14/08/86; 206.

* Mostres determinades per V. Canalis.

TAULA 55

**Senecio-Genistetum europaeae
buxetosum (inv. 1-3)
typicum (inv. 4)**

Número de l'inventari	1	2	3	4
Altitud (Dm)	148	162	136	170
Exposició	SSE	E	E	S
Inclinació (°)	20	25	25	40
Estrat arbustiu				
alçada (cm)	90	60	100	80
recobriment (%)	90	90	90	85
Estrat herbaci (i muscinal)				
recobriment (%)	30	—	—	—
Superfície estudiada (m ²)	60	50	60	—
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Genistetum europaeae</i>)				
<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	5.3	3.2	4.3	5.4
d <i>Festuca</i> cf. <i>costei</i>	.	.	.	1.2
d <i>Linaria repens</i>	.	+	.	+
d <i>Senecio adonidifolius</i>	.	.	+	.
Característiques de l'ordre (<i>Ulicetalia</i>) i de la classe (<i>Calluno-Ulicetea</i>)				
<i>Calluna vulgaris</i>	2.2	2.2	2.2	2.3
<i>Orobancha rapum-genistae</i>	.	.	+2	2.2
<i>Genista pilosa</i>	.	.	1.2	.
<i>Viola canina</i>	.	+	.	.
Diferencials de la subassociació <i>buxetosum</i>				
<i>Buxus sempervirens</i>	2.2	3.2	2.2	.
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	+2	+2	.
<i>Quercus petraea</i>	.	.	+	.
Companyes				
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.2	1.2	+2	+2
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	+	4.3	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1	.	1.1	+
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	+	.
<i>Agrostis capillaris</i>	1.2	.	.	+2
<i>Cruciata glabra</i>	.	1.2	+	.
<i>Festuca nigrescens</i>	1.2	1.2	.	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	+	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	.	.	+	+
<i>Hylocomium splendens</i>	.	2.3	1.2	.

Companyes presents en un sol inventari

- Achillea odorata* var. *odorata* (1.2), *Anthoxanthum odoratum*, *Hieracium* gr. *pilosella*, *Origanum vulgare* (1.2), *Potentilla neumanniana* (1.2), *Platanthera chlorantha*, *Vicia cracca* s. l., *Rosa agrestis*, *Rosa canina*, *Silene vulgaris*, *Teucrium chamaedrys* (2.2), *Thymus vulgaris* subsp. *palaerensis* (1.2), *Trifolium ochroleucon*.
- Rosa* cf. *caesia*, *Rosa pendulina* (1.2), *Festuca gautieri* (1.3), *Hypericum perforatum*, *Lilium martagon*, *Pleurozium schreberi* (2.2), *Potentilla micrantha* (2.2).
- Sedum telephium* subsp. *maximum*, *Sedum rupestre* subsp. *reflexum*, *Amelanchier ovalis*, *Silene nutans* (1.2), *Abietinella abietina* (1.2), *Achillea millefolium*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Biscutella laevigata* subsp. *laevigata*, *Festuca* sp. (2.2), *Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica*, *Ligusticum lucidum*, *Polypodium vulgare*, *Galium lucidum*.

TAULA 55 (continuació).

4. *Galium verum*, *Hypochoeris radicata*, *Pinus sylvestris*, *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*, *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, *Thymus pulegioides*, *Rubus idaeus*.

Procedència dels inventaris

1. Sobre Denui, 1480 m, [CH00]; 23/06/86/; 045.
 2. Sobre Ardoné, 1620 m, [CH00]; 23/06/86/; 047.
 3. Sobre les Llagunes, 1360 m, [CH00]; 23/06/86/; 053.
 4. Vall de Riueno, 1700 m, [CH11]; 10/08/87/; 514.
-

TAULA 56

Gymnadenio-Ericetum tetralicis

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	148	160	148	155	191
Exposició	S	.	.	E	WSW
Inclinació (°)	10	0	0	5	15
Recobriment (%)	100	100	100	100	100
Superfície estudiada (m ²)	15	15	10	15	12

Característiques territorials de l'associació i diferencials en esguard del *Genisto-Callunetum*

<i>Erica tetralix</i>	1.2	4.3	5.3	5.4	4.3
d <i>Gymnadenia conopsea</i>	.	+	+	.	.
d <i>Molinia caerulea</i>	.	3.2	.	2.2	.
d <i>Succisa pratensis</i>	.	1.1	+	.	.

Característiques de les unitats superiors (*Calluno-Genistion*, *Ulicetalia* i *Calluno-Ulicetea*)

<i>Calluna vulgaris</i>	1.2	2.2	1.2	2.2	2.3
<i>Danthonia decumbens</i>	1.1	.	1.1	1.2	+
<i>Potentilla erecta</i>	2.2	1.2	1.1	2.2	2.1
<i>Avenula sulcata</i>	4.2	+	+	1.2	.
<i>Viola canina</i>	+	.	.	+	+
<i>Luzula multiflora</i>	1.1	1.2	+	.	.
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	+	+	.	.	.

Característiques de l'aliança *Nardion*

<i>Nardus stricta</i>	2.2	2.2	+2	1.2	3.2
<i>Selinum pyrenaicum</i>	1.1	.	+	.	.
<i>Trifolium alpinum</i>	.	+	.	.	.

Companyes

<i>Festuca nigrescens</i>	2.2	2.2	1.2	+	1.2
<i>Dactylorhiza maculata</i>	+	+	1.1	+	+
<i>Agrostis capillaris</i>	2.2	.	1.2	+	+
<i>Trifolium pratense</i>	+	+	1.1	1.1	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	.	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	.	+	+	+
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.	+	1.1	.
<i>Daphne cneorum</i>	+	+2	.	.	+
<i>Briza media</i>	1.1	+	+	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	+2	1.2
<i>Galium verum</i>	.	.	+	+	.
<i>Koeleria macrantha</i>	.	+	+	.	.
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	+	.	.	+	.
<i>Thymus pulegioides</i>	+	.	.	+	.
<i>Tofieldia calyculata</i>	.	.	+	+	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Ranunculus bulbosus*, *Plantago lanceolata*, *Stellaria graminea*, *Juncus* sp.
2. *Lathyrus linifolius*, *Scirpus cespitosus* (1.2), *Veratrum album*.
3. *Carex flacca*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Linum catharticum*, *Prunella vulgaris*.
4. *Abietinella abietina*, *Carex deavalliana*, *Pinus uncinata* (juv.).
5. *Antennaria dioica*, *Carex sempervirens* subsp. *pseudotrística*, *Carlina acaulis*, *Hypochoeris radicata*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Thesium pyrenaicum*.

Procedència dels inventaris

- 1 i 3. Capçalera de l'embassament de Baserca, 1480 m, [CH11]; 17/07/87/; 408 i 407.
2. Pleta de Molieres, 1600 m, [CH12]; 06/07/87/; 397.
4. Part baixa del barranc de Besiberri, 1550 m, [CH11]; 17/07/87/; 410.
5. Fonts de Conangles, 1910 m, [CH12]; 28/07/87/; 494.

TAULA 57

Genisto pilosae-Callunetum

Número de l'inventari	1	2	3	4
Altitud (Dm)	137	160	140	147
Exposició	E	W	E	SSW
Inclinació (°)	20	25	20	10
Recobriment (%)	100	90	—	100
Superfície estudiada (m ²)	15	40	100	15
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Calluno-Geniston</i>)				
<i>Calluna vulgaris</i>	5.4	5.4	5.4	5.3
<i>Genista pilosa</i>	4.2	2.2	3.2	.
<i>Viola canina</i>	+	.	+	1.1
Característiques de l'ordre (<i>Ulicetalia</i>) i de la classe (<i>Calluno-Ulicetea</i>)				
<i>Avenula sulcata</i>	.	.	.	4.1
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	1.1	.
<i>Danthonia decumbens</i>	.	.	.	+
<i>Luzula multiflora</i>	.	.	+	.
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	.	.	+	.
<i>Hieracium lactucella</i>	.	1.2	.	.
Companyes				
<i>Galium verum</i>	+2	+	+	+
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	+	1.1	+	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	1.1	+	1.1	1.1
<i>Galium pumilum</i> s. l.	1.1	.	+	+
<i>Agrastis capillaris</i>	+	+	.	1.2
<i>Carex caryophylla</i>	1.1	+	2.1	.
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i>	+	+	.	+
<i>Potentilla neummanniana</i>	+	.	+	1.1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1.2	1.1	.	.
<i>Buxus sempervirens</i>	+	.	+	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.2	+	.	.
<i>Dicranum scoparium</i>	4.3	1.2	.	.
<i>Cruciata glabra</i>	1.1	+	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>tomentosum</i>	.	.	+	2.2
<i>Leontodon hispidus</i>	.	1.1	.	2.1
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	+	+
<i>Trifolium montanum</i>	.	.	+	+

Companyes presents en un sol inventari

- Biscutella laevigata* subsp. *laevigata*, *Dianthus hyssopifolius* (1.2), *Gymnadenia conopsea*, *Hieracium* gr. *praecox*, *Hylocomium splendens* (2.2), *Hypnum cupressiforme* (1.2), *Pleurozium schreberi* (1.2), *Sedum rupestre* subsp. *reflexum*, *Solidago virgaurea*, *Alchemilla plicatula*.
- Carlina acaulis*, *Eryngium bourgatii*, *Festuca* sp. (2.2), *Hieracium pilosella* (2.2), *Rhytidium rugosum* (1.2), *Silene ciliata*, *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium*.
- Carex humilis* (2.2), *Ononis spinosa*, *Pinus sylvestris* (juv.), *Prunella vulgaris* (1.1), *Quercus humilis*, *Rhinanthus mediterraneus*, *Veronica officinalis*.
- Alchemilla flabellata*, *Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Carex* sp., *Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*, *Dactylorhiza sambucina*, *Achillea millefolium*, *Festuca rubra*, *Hieracium* gr. *pilosella*, *Ranunculus bulbosus*, *Thesium pyrenaicum*, *Thymus* sp., *Trifolium ochroleucon*.

Procedència dels inventaris

- Denui, 1370 m, [CH00]; 23/06/86/; 043.
- Barranc de Fontjanina, 1600 m, [CH00]; 12/08/86/; 291.
- Sobre Bibils, 1400 m, [CH00]; 06/06/87/; 322.
- Vall de les Salenques, 1475 m, [CH11]; 18/07/86/; 227.

TAULA 58

Aphyllanthion

Brachypodio-Aphyllanthetum (inv. 1 i 2)

Plantagini-Aphyllanthetum (inv. 3-6)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	97	97	106	91	96	131
Exposició	S	W	S	S	SSE	E
Inclinació (°)	20	40	35	15	5	10
Recobriment (%)	70	65	90	90	95	95
Superfície estudiada (m ²)	-	60	25	30	15	20

Característiques de l'aliança (*Aphyllanthion*) i de l'ordre (*Rosmarinetalia*)

<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	1.2	.	2.3	4.2	2.2	2.2
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	.	1.2	1.2	3.2	+	.
<i>Astragalus monspessulanus</i>	.	2.2	.	1.2	1.2	+
<i>Carduncellus monspelliensium</i>	.	+2	+	.	+	.
<i>Avenula bromoides</i>	2.2	.	.	1.2	.	.
<i>Catananche caerulea</i>	.	.	.	2.2	+	.
<i>Fumana ericoides</i> var. <i>spachii</i>	1.1	.	+	.	.	.
<i>Thalictrum tuberosum</i>	1.1	.	.	.	.	.

Característiques de la classe (*Ononido-Rosmaritenea*)

<i>Carex humilis</i>	2.2	+2	2.2	3.2	1.2	1.2
<i>Koeleria vallesiana</i>	+2	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2
<i>Coronilla minima</i>	.	1.2	1.1	+2	+	1.1
<i>Argyrolobium zanonii</i>	1.1	.	.	2.2	1.1	.
<i>Fumana procumbens</i>	1.1	+2	.	2.2	+	.
<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	1.2	.	.	2.2	.	+
<i>Satureja montana</i>	1.2	2.2	+	.	.	.
<i>Asperula cynanchica</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>brachysiphon</i>	.	+	.	.	.	+
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	.	.	3.3	.	.	1.2
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>	.	+2	.	.	.	.
<i>Lavandula angustifolia</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>pyrenaica</i>	.	.	.	.	.	1.1
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>	.	2.2	.	.	.	.

Diferencials de l'associació *Plantagini-Aphyllanthetum*

<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	.	.	1.1	1.2	3.2	+
<i>Teucrium pyrenaicum</i>	.	.	.	.	.	.
var. <i>catalaunicum</i>	.	.	.	1.2	1.2	1.2
<i>Helianthemum nummularium</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>tomentosum</i>	+	.	1.1	1.1	+	.
<i>Onobrychis supina</i>	.	.	.	2.2	1.2	1.2
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	.	+	+	.	+
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	.	.	+	.	.	+
<i>Plantago media</i>	.	.	.	.	2.2	2.1
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	.	2.2	.
<i>Carex caryophylla</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Cirsium acaule</i>	.	.	.	.	.	1.1
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Salvia pratensis</i>	.	.	.	.	+	.

TAULA 58 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Companyes						
<i>Genista scorpius</i>	3.1	3.2	3.1	.	2.2	3.2
<i>Buxus sempervirens</i>	2.1	3.2	+	.	.	+
<i>Campanula rotundifolia</i> cf. subsp. <i>catalanica</i>	+	+	+	.	+	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	+	.	+	.
<i>Hieracium</i> gr. <i>pilosella</i>	.	.	+	+2	1.2	1.1
<i>Thymus vulgaris</i>	2.2	2.2	+	.	+	.
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	1.2	2.2	2.2	.	.	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	+	.	.	.	+	+
<i>Ononis pusilla</i>	+	.	.	.	+	cf+
<i>Seseli montanum</i>	.	+	+2	+2	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2.2	1.1	1.1	.	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Dichanthium ischaemum (1 i 3), *Festuca* gr. *rubra* (1 i 6), *Plantago maritima* subsp. *serpentina* (2 i 6), *Brachypodium phoenicoides* (4: 1.2 i 5: 1.2), *Plantago lanceolata* (4 i 5), *Potentilla neumanniana* (4: 2.1 i 5: 1.2), *Leucanthemum vulgare* subsp. *pallens* (5 i 6).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Cuscuta epithymum*, *Linaria minor*.
2. *Odontites verna* subsp. *serotina*, *Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia* (2.2), *Santolina chamaecyparissus* subsp. *squarrosa*.
3. *Epipactis atrorubens*, *Euphorbia cyparissias*, *Medicago suffruticosa*, *Saponaria ocymoides*, *Sideritis hirsuta*.
4. *Hieracium* gr. *eripogon*, *Inula salicina*, *Jasonia tuberosa* (1.1), *Prunella laciniata* (1.1), *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium*.
5. *Galium verum*, *Stachys officinalis*.
6. *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestris*, *Briza media*, *Carex flacca*, *Dactylis glomerata*, *Medicago lupulina*, *Molinia caerulea*, *Polygala calcarea*, *Prunella grandiflora* subsp. *grandiflora* (2.2), *Viola rupes-tris*.

Procedència dels inventaris

- 1 i 5. Voltants de Sarroqueta, 975 i 960 m, [CH10]; 02/06/86/; 013 i 148.
- 2 i 4. Viuct, 975 i 910 m, [CH10]; 11/08/86/ i 24/06/86; 277 i 099.
3. Noals, 1060 m, [CH60]; 07/06/87/; 328.
6. Tossal del Campillo, vora Senyiu, 1310 m, [CH00]; 07/06/87/; 331.

TAULA 59

Ononido-Anthyllidetum montanae

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	104	135	133
Exposició	NE	N	N
Inclinació (°)	25	25	20
Recobriment (%)	60	90	100
Superfície estudiada (m ²)	15	35	25
Característiques de l'associació, de l'aliança (<i>Ononidion striatae</i>), i de l'ordre (<i>Ononidetalia striatae</i>)			
<i>Anthyllis montana</i>	2.2	3.2	3.2
<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	1.1	2.1	+
<i>Stipa iberica</i> subsp. <i>eriocaulis</i>	+2	1.2	4.2
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>	3.3	3.2	.
<i>Arenaria aggregata</i>	.	+	.
<i>Genista horrida</i>	.	+2	.
Característiques de la classe (<i>Ononido-Rosmarinetea</i>)			
<i>Carex humilis</i>	1.2	3.2	2.2
<i>Coronilla minima</i>	+	1.1	+
<i>Fumana procumbens</i>	+	1.1	1.1
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	1.2	1.1	1.1
<i>Koeleria vallesiana</i>	1.2	1.2	1.2
<i>Argyrolobium zanonii</i>	+	+	+
<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>brachysiphon</i>	+	+	+
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	+	+	+
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>	+	1.1	+
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	+	.	+
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	.	+	1.2
<i>Centaurea alba</i> subsp. <i>maluqueri</i>	+	.	cf. +
<i>Satureja montana</i>	2.2	1.1	.
<i>Astragalus monspessulanus</i>	+	.	.
<i>Carduncellus monspeliensis</i>	.	+	.
<i>Cephalaria leucantha</i>	+	.	.
<i>Helianthemum apenninum</i>	.	+	.
<i>Linum narbonense</i>	+	.	.
Companyes			
<i>Buxus sempervirens</i>	+	+	+
<i>Potentilla neumanniana</i>	+	+	1.1
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	.	+	+
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>laevigata</i>	+	.	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	+
<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i>	+2	+	.
<i>Hieracium</i> gr. <i>pilosella</i>	.	+	+
<i>Polygala calcarea</i>	.	+	1.2
<i>Seseli montanum</i>	.	+	+
<i>Sedum sediforme</i>	+	.	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	1.2
<i>Viola rupestris</i>	+	+	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Carex halleriana*, *Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*, *Saponaria ocymoides*, *Silene nutans*, *Thymus vulgaris* subsp. *palaearcticus*.
2. *Jasione tuberosa*, *Ononis pusilla*.
3. *Brimeura amethystina*, *Centaurea scabiosa*, *Cirsium acaule*, *Conopodium majus*, *Galium verum*, *Linum viscosum*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus* (1.1), *Onobrychis supina*, *Sanguisorba minor* s. l., *Scabiosa columbaria*, *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium*.

Procedència dels inventaris

1. Afores de Casterner, 1040 m, [CH10]; 05/06/87; 319.
- 2 i 3. Sobre Bonansa, 1350 i 1330 m, [CH00]; 06/06/87; 320 i 321.

TAULA 60

Hylocomio-Pinetum catalaunicae lathyretosum montani
var. d'Abies alba (inv. 5 i 6)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	148	155	136	143	147	164
Exposició	NNW	N	W	NNW	N	NNE
Inclinació (°)	30	30	40	25	40	45
Estrat arbori						
alçada (m)	12-15	12-18	12	14-18	8-15	14-20
recobriment (%)	90	80	95	90	70	100
Estrat arbustiu						
alçada (m)	1-3	1,5	1,5	2-4	1	2-4
recobriment (%)	60	5	50	60	25	30
Estrat herbaci (i muscinal)						
recobriment (%)	70	95	75	60	100	60
Superfície estudiada (m ²)	150	150	100	125	160	150

Característiques de l'associació

i de les unitats superiors (*Deschampsio-Pinion*, *Pinetalia sylvestris*, *Vaccinio-Piceetea*)

<i>Pinus sylvestris</i>	5.5	5.1	5.4	5.4	3.1	3.1
<i>Pinus sylvestris</i> (juv.)	+	.	.	.	+	.
<i>Hylocomium splendens</i>	2.3	3.4	4.3	1.2	5.5	3.4
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2.3	.	3.3	1.2	2.3	1.1
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	+	+3	+2	2.2	.	+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	+	.	+	+	.	(+)
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	+	.	+	+
<i>Sorbus aucuparia</i> (juv.)	.	+	.	.	.	.
<i>Monotropa hypopitys</i>	.	.	.	.	.	.
var. <i>hypopitys</i>	+	.	+	.	+	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	+	.	.	.	1.3	.
<i>Galium rotundifolium</i>	+	.	1.2	.	.	.
<i>Pyrola secunda</i>	.	.	.	+	.	2.3
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	.	.	.	.	2.3	.
<i>Lonicera nigra</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Rubus saxatilis</i>	.	.	.	1.2	.	.

Diferencial de la variant d'Abies alba

<i>Abies alba</i>	+	.	.	+	3.1	4.1
<i>Abies alba</i> (arbust.)	.	.	.	.	.	3.1

Companyes

<i>Deschampsia flexuosa</i>	3.3	3.3	2.2	+2	2.2	1.2
<i>Viola sylvestris</i>	1.1	+	1.1	+	+	.
<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>	1.1	+	2.1	.	+	+
<i>Polypodium vulgare</i>	+	.	+	+	+	+
<i>Buxus sempervirens</i>	4.2	.	3.2	4.2	1.1	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>rotundifolia</i>	+	+	+	.	+	.
<i>Juniperus communis</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>communis</i>	+	+	+	.	+	.
<i>Veronica officinalis</i>	.	+	+	.	+	+
<i>Fragaria vesca</i>	+	+	+	.	+	.
<i>Cruciata glabra</i>	+	2.1	+2	.	+	.
<i>Hepatica nobilis</i>	+	.	+2	2.2	.	+
<i>Oxalis acetosella</i>	+2	.	+2	3.2	.	1.1
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	.	.	+	+	.
<i>Dicranum scoparium</i>	+	.	.	.	+2	+
<i>Quercus humilis</i> (juv.)	+	+	.	.	+	.
<i>Solidago virgaurea</i>	.	.	+	+	1.1	.

Companyes presents en dos inventaris

Vicia pyrenaica (1 i 2: 1.2), *Festuca gautieri* (1 i 2), *Mycelis muralis* (1 i 2), *Valeriana montana* (1 i 4), *Pimpinella saxifraga* (2 i 5), *Fagus sylvatica* (4 i 6: 3.1), *Fagus sylvatica* (juv.) (2 i 6), *Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus* (2 i 4).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Ajuga* sp., *Alchemilla saxatilis*, *Epipactis helleborine*, *Hieracium* gr. *pilosella*, *Ilex aquifolium*, *Silene nutans*, *Sorbus aria* (juv.).
2. *Achillea millefolium*, *Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, *Campanula glomerata*, *Galium verum*, *Carlina acaulis*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Cirsium acaule*, *Dianthus hyssopifolius*, *Galium pumilum* s. l., *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* (2.1), *Lathyrus linifolius* (1.1), *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Leontodon pyrenaicus*, *Myosotis sylvatica* subsp. *teresiana*, *Plantago media*, *Rosa canina*, *Sorbus* cf. *mougeoti*, *Trifolium montanum*, *Veronica chamaedrys*, *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *intermedium*.
4. *Carex ornithopoda*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior* (juv.), *Gentiana ciliata*, *Lathyrus laevigatus* subsp. *occidentalis*, *Lilium martagon*, *Monotropa hypopitys* var. *glabra*, *Sorbus aria*, *Viburnum lantana*, *Prenanthes purpurea*.
5. *Amelanchier ovalis*, *Hieracium praecox*, *Festuca* gr. *rubra*, *Genista pilosa* (1.2), *Hieracium* gr. *sabaudum*, *Rosa* cf. *rubiginosa*, *Rubus* sp.
6. *Luzula nivea* (1.1), *Moehringia trinervia*.

Procedència dels inventaris

- 1: Sobre Senet, 1480 m, [CH11]; 27/06/87/; 357.
 - 2: Baga del barranc de l'Artiga, vora Cierco, 1550 m, [CH10]; 20/07/87/; 430.
 - 3: Sobre Seget, 1360 m, [CH11]; 07/08/87/; 538.
 - 4: Vessant esquerre de l'embassament de Baserca, 1430 m, [CH11]; 07/09/87/; 527.
 - 5: Vora Seu de Dalt, 1475 m, [CH00]; 20/07/87/; 428.
 - 6: Obaga del barranc de la Selvassa, 1640 m, [CH10]; 12/08/87/; 506.
-

TAULA 61

Polygalo-Pinetum sylvestris

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	158	130	150	160	148
Exposició	NNW	NNW	NNW	N	NNE
Inclinació (°)	48	30	40	40	40
Estrat arbori					
alçada (m)	8-16	12-18	12-15	10	8-15
recobriment (%)	80	60	60	85	50
Estrat arbustiu					
alçada (m)	2-4	0,5-1,5	1,5	-	1,5
recobriment (%)	10	20	40	-	30
Estrat herbaci (i muscinal)					
recobriment (%)	95	100	100	85	100
Superfície estudiada (m ²)	-	150	100	100	150
Diferencials de l'associació					
<i>Festuca gautieri</i>	5.4	5.4	4.2	1.2	3.3
<i>Valeriana montana</i>	2.2	1.3	1.1	+2	3.1
<i>Sesleria coerulea</i>	2.2	3.2	4.2	.	3.2
<i>Vicia pyrenaica</i>	+	1.1	1.2	.	1.2
<i>Polygala calcarea</i>	.	+	.	.	+
Característiques i diferencials de l'aliança (<i>Deschampsio-Pinion</i>) i de l'ordre (<i>Pinetalia sylvestris</i>)					
<i>Pinus sylvestris</i>	5.4	3.1	2.1	3.1	1.1
<i>Pinus sylvestris</i> (arbust.)	.	.	2.1	+	2.1
<i>Pyrola chlorantha</i>	.	+2	.	.	+
Característiques de la classe (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)					
<i>Hylacomium splendens</i>	1.2	2.3	4.3	5.4	4.4
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	+	2.2	2.3	+2	2.3
<i>Pinus uncinata</i>	.	3.1	3.1	3.1	3.1
<i>Pinus uncinata</i> (arbust.)	.	.	2.1	+	1.1
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i> (juv.)	.	1.1	.	+	.
<i>Pinus × rhaetica</i>	.	2.1	.	.	+
<i>Pyrola secunda</i>	.	.	.	.	+3
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	+2	.	.
<i>Pyrola uniflora</i>	.	.	.	.	+
Companyes					
<i>Hepatica nobilis</i>	1.1	+	1.2	2.2	1.1
<i>Juniperus communis</i>					
subsp. <i>communis</i>	+	+	+	+	+
<i>Buxus sempervirens</i>	1.1	2.2	3.2	.	2.1
<i>Dicranum scoparium</i>	+	+2	.	+2	+
<i>Fragaria vesca</i>	.	1.1	+	+	+
<i>Cruciata glabra</i>	.	+	2.1	1.2	1.1
<i>Oxalis acetosella</i>	+	+	.	+2	+
<i>Veronica officinalis</i>	.	+	+	+	+
<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>	1.1	+	+	1.1	.
<i>Galium pumilum</i> s. l.	.	+	+	+	+
<i>Campanula rotundifolia</i>					
subsp. <i>rotundifolia</i>	+	+	.	+	+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1.2	.	.	3.3	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	+	+	+	.
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	+	1.1	1.1	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	+	.	.	+	+

Companyes presents en dos inventaris

Prenanthes purpurea (1 i 4), *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus* (1 i 5), *Lathyrus pratensis* (2 i 4), *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* (3: 2.1 i 4), *Taraxacum* sp. (3 i 4), *Viola sylvestris* (3 i 4: 1.1), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (4 i 5).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Amelanchier ovalis*, *Epipactis atrorubens* (1.1), *Fagus sylvatica*, *Laserpitium latifolium*, *Lathyrus linifolius*, *Luzula nivea*, *Phyteuma spicatum* s. l., *Solidago virgaurea* (1.1), *Sorbus aria*, *Hieracium* sp., *Abies alba*.
2. *Rosa* gr. *canina*.
3. *Dianthus hyssopifolius*.
4. *Anthoxanthum odoratum*, *Dianthus* sp., *Galium verum*, *Luzula multiflora*, *Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus*, *Hieracium ramondii*.
5. *Briza media*, *Carex flacca*, *Cirsium acaule*, *Epipactis belleborine*, *Euphrasia salisburgensis*, *Hieracium praecox*, *Leontodon hispidus* (1.2), *Polypodium vulgare*, *Trifolium pratense*.

Procedència dels inventaris

1. Vessant esquerre de la presa de Baserca, 1580 m, [CH11]; 07/09/87/; 528.
 2. Obaga de Casós, 1300 m, [CH10]; 02/06/86/; 019.
 3. Sobre Casós, 1500 m, [CH10]; 02/06/86/; 156.
 4. Sobre Cierco, 1600 m, [CH10]; 25/07/88/; 569.
 5. Baga de Sobreroça, sobre Casós, 1480 m, [CH10]; 20/07/87/; 429.
-

TAULA 62

Genisto-Arctostaphyletum arctostaphyletosum

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	212	200
Exposició	SSW	WSW
Inclinació (°)	40	25
Recobriment (%)	90	80+60
Superfície estudiada (m ²)	18	30
Característiques de l'associació i de les unitats superiors (<i>Juniperion nanae</i>, <i>Vaccinio-Piceetalia</i>, <i>Vaccinio-Piceetea</i>)		
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	3.3	5.4
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	5.4	+ 2
Companyes		
<i>Calluna vulgaris</i>	+ 2	3.2
<i>Genista pilosa</i>	+	3.3
<i>Thymus pulegioides</i>	+	1.2

Companyes presents en un sol inventari

- Asperula cynanchica* subsp. *pyrenaica*, *Astragalus monspessulanus* (1.2), *Avenula pratensis* subsp. *requienii* (1.2), *Festuca gr. ovina* (2.2), *Galium pumilum* s. l., *Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*, *Coincya cheiranthos*, *Leucanthemum vulgare* s. l., *Lotus corniculatus* subsp. *alpinus* (1.1), *Medicago suffruticosa*, *Oxytropis campestris* subsp. *campestris*, *Scabiosa columbaria*, *Sesleria caerulea*, *Sideritis hyssopifolia*, *Teucrium pyrenaicum*, *Vicia pyrenaica* (1.2).
- Campanula glomerata*, *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius* (1.1), *Cruciata glabra*, *Daphne cneorum*, *Deschampsia flexuosa* (1.2), *Aconitum napellus* subsp. *vulgare*, *Dianthus hyssopifolius*, *Festuca gautieri*, *Lilium martagon*, *Pimpinella saxifraga*, *Potentilla micrantha*, *Stachys officinalis*, *Viola canina* (2.1).

Procedència dels inventaris

- Sota el pic de la Sarronera, 2120 m, [CH11]; 30/07/87/; 497.
- Sota el túnel de Llauset, 2000 m, [CH11]; 11/08/87/; 466.

TAULA 63

Saxifrago-Rhododendretum
typicum (inv. 1-4)
pinetosum uncinatae (inv. 5 i 6)
seslerietosum (inv. 7)
betulo-blechnetosum (inv. 8 i 9)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (Dm)	220	214	230	195	225	200	194	185	175
Exposició	NNW	ENE	N	NNW	SE	ESE	N	NNE	N
Inclinació (°)	30	30	30	35	35	5	45	15	30
Estrat arbori									
alçada (m)	7	.	.	.	6	-	8-13	4	4
recobriment (%)	10	0	0	0	60	-	75	30	70
Estrat arbustiu									
alçada (m)	1	0,6	0,4	0,6	0,4	-	1	0,6	-
recobriment (%)	100	95	90	100	80	-	75	100	-
Estrat herbaci (i muscinal)									
recobriment (%)	-	10	30	-	20	-	90	40	60
Superfície estudiada (m ²)	50	60	30	60	100	60	100	60	50

Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (*Rhododendro-Vaccinion*)

<i>Rhododendron ferrugineum</i>	5.5	5.4	4.3	5.4	3.2	5.4	4.4	5.4	2.2
<i>Pinus uncinata</i>	+	+	.	.	4.4	3.2	3.2	+	+
<i>Pinus uncinata</i> (arbust.)	1.1	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	.	.	+	.	.	.	2.1	2.1
<i>Sorbus aucuparia</i> (arbust.)	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i> (juv.)	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Homogyne alpina</i>	+	1.2	2.2	.	.	.	.	.	.
<i>Astrantia minor</i>	1.1	1.1	2.2	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana burseri</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lonicera nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	+2	.	.	.	.	.	.	+	.

Diferencials de la subassociació *seslerietosum*

<i>Festuca gautieri</i>	.	.	.	.	.	.	4.3	.	.
<i>Valeriana montana</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.

Diferencials de la subassociació *betulo-blechnetosum*

<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	3.1	3.3
<i>Blechnum spicant</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
<i>Hypericum richeri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>burseri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	3.3

Característiques de l'ordre (*Vaccinio-Piceetalia*) i de la classe (*Vaccinio-Piceetea*)

<i>Vaccinium myrtillus</i>	3.2	2.2	1.2	2.2	5.4	5.4	4.4	4.3	3.3
<i>Rosa pendulina</i>	+	.	.	1.1	.	1.1	+	+	+
<i>Vaccinium uliginosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>microphyllum</i>	.	2.3	4.4	+2	+	.	.	.	.
<i>Juniperus communis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>nana</i>	.	+	.	+	1.2	1.1	.	.	.
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	.	.	.	.	2.1	1.1	+
<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	1.2	.	.	3.4	.	.
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	.	.	.	+2	.	.	3.4	.	.

TAULA 63 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Rubus saxatilis</i>	+	1.2
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	1.3	.	.	.	.
<i>Pyrola minor</i>	+2	.	.
<i>Dryopteris carthusiana</i> subsp. <i>assimilis</i>	+	.
Companyes									
<i>Festuca eskia</i>	+	1.2	1.2	.	+2	1.2	.	.	.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	.	.	1.2	1.2	2.2	.	1.2	.	.
<i>Meum athamanticum</i>	+	1.1	1.2	.	.	+	.	.	.
<i>Prenanthes purpurea</i>	+2	+	+	1.1
<i>Solidago virgaurea</i>	+	.	+	+	+
<i>Oxalis acetosella</i>	.	.	.	2.2	.	.	1.2	+	.
<i>Abies alba</i>	+	+	1.1
<i>Abies alba</i> (arbust.)	1.1	.	.
<i>Abies alba</i> (juv.)	+	.	.	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+	1.1	2.2
<i>Calluna vulgaris</i>	+	+	.	.	+
<i>Dictanum scoparium</i>	.	.	+	.	.	+2	+	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Leontodon pyrenaicus (3: 1.1 i 7), *Galium pumilum* s.l. (4 i 7), *Rubus idaeus* (7 i 8), *Viola sylvestris* (7 i 9).

Companyes presents en un sol inventari

- Juniperus communis* subsp. *communis*.
- Campanula scheuchzeri*, *Nardus stricta*.
- Agrostis rupestris*, *Alchemilla saxatilis*, *Carex sempervirens* subsp. *pseudotrinitis*, *Festuca nigrescens*, *Trifolium alpinum*.
- Aconitum vulparia* (1.1), *Alchemilla* sp., *Epilobium montanum*, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis*, *Hieracium* gr. *murorum* (1.1), *Hypericum maculatum*, *Lathyrus linifolius* (1.1), *Myosotis alpestris* subsp. *alpestris*, *Soldanella alpina*, *Dryopteris filix-mas* subsp. *filix-mas*, *Galium verum*, *Daphne mezereum*.
- Poa alpina*.
- Arnica montana*, *Conopodium majus*, *Hieracium* gr. *praecox*, *Jasione larvis*, *Melampyrum pratense*, *Molopospermum peloponnesiacum*, *Phyteuma spicatum* subsp. *pyrenaicum*, *Sorbus aria* (juv.).
- Campanula* sp., *Hieracium lactucella*, *Polygonum viviparum*, *Saxifraga umbrosa*, *Taraxacum officinale* s. l., *Veronica officinalis*, *Agrostis capillaris*, *Fragaria vesca*, *Hepatica nobilis* (1.2), *Luzula nivea*.
- Adenostyles alliariae*, *Geranium sylvaticum*, *Paris quadrifolia*, *Peucedanum ostruthium*, *Streptopus amplexifolius*.
- Alchemilla* cf. *glabra*, *Allium victorialis* (2.2), *Astrantia major*, *Athyrium filix-femina*, *Convallaria majalis*, *Knautia* cf. *dipsacifolia*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus aconitifolius* subsp. *platanifolius*, *Scilla lilio-hyacinthus*, *Veratrum album* (1.1).

Procedència dels inventaris

- Circ d'Anglos, sota l'estany Gros, 2200 m, [CH11]; 14/07/86/; 167.
- Vora l'estanyet de Besiberri, 2140 m, [CH21]; 12/08/87/; 469.
- Vall de les Salenques, 2300 m, [CH12]; 06/09/87/; 525.
- Obaga de Montanui (Vall de Llauset), 1950 m, [CH11]; 19/07/87/; 375.
- Serra de la Pleta Nova, 2250 m, [CH12]; 06/08/86/; 198.
- Sota l'estany de Bessiberri, 2000 m, [CH11]; 04/07/85/; 998.
- Cap al coll de Gelada, 1940 m, [CH11]; 18/07/86/; 236.
- Vall d'Anglos, 1850 m, [CH11]; 14/07/86/; 171.
- Sobre l'aiguabarreig dels torrents d'Anglos i de les Salenques, 1750 m, [CH11]; 14/07/86/; 172.

TAULA 64

Empetro-Vaccinietum

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	246	227	235
Exposició	NNE	N	N
Inclinació (°)	15	20	40
Recobriment (%)	80	90	90
Superfície estudiada (m ²)	—	7	15
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Rhododendro-Vaccinion</i>)			
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	4.4	3.3	4.3
<i>Hyperzia selago</i>	+	+	+
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	.	+	3.3
<i>Thamnia vermicularis</i>	+	.	.
Característiques de l'ordre (<i>Vaccinio-Piceetalia</i>) i de la classe (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)			
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i>	4.4	3.3	4.3
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	+	1.2
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	+	+	.
Companyes			
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	+2	+	+
<i>Primula integrifolia</i>	1.2	2.2	2.2
<i>Agrostis rupestris</i>	.	+	+
<i>Carex ornithopoda</i>	+2	.	+
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristsis</i>	.	2.2	+
<i>Cetraria islandica</i>	2.2	1.2	.
<i>Euphrasia minima</i>	.	+	+
<i>Festuca nigrescens</i>	.	1.1	+
<i>Gentiana alpina</i>	.	+	+
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	.	1.1	+
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	.	+	1.2
<i>Selaginella selaginoides</i>	.	+	+

Companyes presents en un sol inventari

- Arenaria grandiflora*, *Cetraria juniperina* (1.2), *Cornicularia* sp., *Festuca borderi*, *Juncus trifidus*, *Luzula spicata* subsp. *monsignatica*, *Cetraria* cf. *nivalis*.
- Antennaria dioica*, *Avenula versicolor*, *Calluna vulgaris*, *Daphne cneorum*, *Gentiana campestris*, *Mi-nuartia recurva*, *Pedicularis* sp., *Phyteuma hemisphaericum*, *Pulsatilla vernalis*, *Thymus nervosus*.
- Agrostis alpina*, *Alchemilla fissa*, *Bartsia alpina*, *Carex atrata* subsp. *atrata*, *Luzula alpinopilosa*, *Oreoc-hloa disticha* subsp. *blanka*, *Poa alpina*, *Polygonum viviparum* (1.1), *Salix herbacea*, *Silene acaulis*, *Viola biflora*, *Astrantia minor*.

Procedència dels inventaris

- Serra de la Pleta Nova, 2460 m, [CH12]; 06/08/86/; 192.
- Sobre l'estany Redó, 2275 m, [CH12]; 16/08/86/; 255.
- Vessants del Mall de Rius, 2350 m, [CH12]; 16/08/86/; 259.

TAULA 65

Adenostylian alliariae

Peucedano-Luzuletum desvauxii (inv. 1-4)

Myrrhido-Valerianetum pyrenaicae (inv. 5)

Comunitat d'Angelica razulii (inv. 6)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	192	185	207	193	161	155
Exposició	NNE	SW	S	WNW	-	-
Inclinació (°)	25	40	25	35	-	-
Recobriment (%)	100	100	100	100	95	100
Superfície estudiada (m ²)	6	6	8	20	12	8
Característiques i diferencials de les associacions i de les unitats superiors (<i>Adenostylian</i>, <i>Adenostyletalia</i> i <i>Betulo-Adenostyletea</i>)						
<i>Peucedanum ostruthium</i>	2.2	3.3	3.2	3.2	.	.
<i>Luzula glabrata</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>desvauxii</i>	+2	.	.	.	.	.
<i>Adenostyles alliariae</i>	1.2	4.3	.	+	.	+
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	1.1	+	.	+
subsp. <i>amplexicaulis</i>	.	.	.	.	.	.
<i>Salix phylicifolia</i> subsp. <i>basaltica</i>	2.2	.	.	.	.	.
<i>Valeriana pyrenaica</i>	.	.	.	.	4.2	.
<i>Crepis lumpsanoides</i>	.	.	.	.	2.1	.
<i>Cicerbita plumieri</i>	.	.	.	.	+	+2
d <i>Angelica razulii</i>	.	.	.	.	.	3.2
<i>Geranium sylvaticum</i>	2.2	+	.	1.2	+	3.2
d <i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>pyrenaicum</i>	.	1.2	+	1.2	.	+
d <i>Trollius europaeus</i>	3.3	.	4.3	+	.	.
d <i>Thalictrum aquilegifolium</i>	.	.	.	+	1.1	+
d <i>Veratrum album</i>	+	.	1.1	+	.	.
d <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	+	2.3	.	.	.	.
<i>Aconitum vulparia</i>	1.2	.	.	2.2	.	.
<i>Athyrium distentifolium</i>	1.2	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>platanifolius</i>	+	.	.	.	.	.
Companyes						
<i>Athyrium filix-femina</i>	.	+	.	+	2.3	1.3
<i>Veronica ponae</i>	+	+	.	1.2	.	+
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	2.2	2.1	1.1
<i>Agrostis capillaris</i>	.	+	1.2	1.2	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	3.2	.	.	+
<i>Hypericum maculatum</i>	.	.	.	+2	+	+
<i>Dactylorhiza maculata</i>	.	-	+	.	.	+
<i>Astrantia major</i>	.	1.1	2.1	.	.	.
<i>Carex sempervirens</i> s. l.	1.2	3.2	.	.	.	.
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	+	.	.	.	.	+
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	.	.	+2	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	1.2	.	+2
<i>Ranunculus serpens</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>nemorosus</i>	.	.	.	.	+	1.1
<i>Knautia dipsacifolia</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>arvernensis</i>	.	+2	.	.	.	2.2
<i>Polygonum bistorta</i>	.	.	.	+	+	.
<i>Rosa pendulina</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Carduus defloratus</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>argemone</i>	.	.	+	+	.	.

Companyes presents en un sol inventari

1. *Alchemilla straminea* (1.2), *Bartsia alpina*, *Succisa pratensis*.
2. *Anthoxanthum odoratum*, *Carex* cf. *laevigata* (1.2), *Geum montanum*, *Laserpitium latifolium*, *Rhodiola rosea*, *Scrophularia alpestris*.
3. *Campanula* gr. *scheuchzeri*, *Carex frigida*, *Conopodium majus* (1.1), *Crepis pyrenaica* (1.1), *Cruciata glabra*, *Festuca nigrescens* (1.2), *Iris latifolia*, *Knautia godetii*, *Leucanthemum vulgare* s. l., *Stachys alopecuroides*.
4. *Alchemilla glabra*, *Festuca eskia*, *Galium pumilum* s. l., *Gentiana burseri*, *Helictotrichon sedenense*, *Heracleum sphondylium* subsp. *pyrenaicum* (2.2), *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Poa alpina*, *Polystichum lonchitis*, *Pulmonaria affinis*, *Pulsatilla alpina* subsp. *apiifolia*, *Solidago virgaurea*, *Sorbus aucuparia*, *Tragopogon pratensis*.
5. *Alchemilla* cf. *tenuis*, *Carex sylvatica*, *Epilobium montanum*, *Fagus sylvatica* (juv.), *Geum urbanum*, *Lamium galeobdolon* (1.1), *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Ranunculus repens*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum* (2.2).
6. *Alchemilla* cf. *coriacea*, *Angelica sylvestris* (1.1), *Chenopodium bonus-henricus*, *Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca*, *Lathyrus pratensis*, *Lathyrus laevigatus* subsp. *occidentalis*, *Rumex pseudoalpinus*, *Taraxacum officinale* s. l., *Valeriana officinalis*, *Viola sylvestris*.

Procedència dels inventaris

1. Vall d'Anglos, 1925 m, [CH11]; 14/07/86/; 170.
 2. Sobre la pleta de Molieres, 1850 m, [CH12]; 12/07/86/; 060.
 3. Vall de Molieres, 2070 m, [CH12]; 09/08/87/; 557.
 4. Vall de Besiberri, 1930 m, [CH11]; 12/08/87/; 521.
 - 5 i 6. Vall de les Salenques, 1610 i 1550 m, [CH11]; 18/07/86/; 230 i 228.
-

TAULA 66

Agrimonio-Trifolietum medii primuletosum columnae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	126	130
Exposició	E	.
Inclinació (°)	0	0
Recobriment (%)	100	100
Superfície estudiada (m ²)	10	..
Característiques i diferencials de l'associació i de l'aliança (<i>Trifolion medii</i>)		
<i>Trifolium medium</i>	5.5	5.4
<i>Agrimonia eupatoria</i>	.	+
d <i>Lathyrus pratensis</i>	+	+
d <i>Cruciata glabra</i>	.	+2
d <i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	+2	.
Característiques de l'ordre (<i>Origanetalia</i>) i de la classe (<i>Trifolio-Geranietea</i>)		
<i>Origanum vulgare</i>	2.2	1.2
<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	2.3	+2
<i>Campanula rapunculoides</i>	.	+
<i>Digitalis lutea</i>	+	.
Companyes		
<i>Achillea millefolium</i>	2.2	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	1.1
<i>Carex muricata</i>	+	+
<i>Centaurea scabiosa</i>	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	1.2
<i>Lotus corniculatus</i>	+	+
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i>	1.2	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	+	+

Companyes presents en un sol inventari

- Galium verum*, *Hieracium* gr. *sabaudum*, *Lepidium campestre*, *Ligusticum lucidum*, *Prunus spinosa* (1.1), *Vicia hirsuta* (1.2), *Vicia onobrychioides*.
- Bromus erectus*, *Plantago media*, *Poa pratensis*.

Procedència dels inventaris

1 i 2. Sobre les Llagunes, 1250 i 1300 m, [CH00]; 23/06/86/ i 26/06/87; 055 i 356.

TAULA 67

Atropetum belladonnae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	150	146
Exposició	WNW	WSW
Inclinació (°)	0	0
Estrat herbaci (i arbustiu)		
alçada (m)	1	—
recobriment (%)	100	95
Superfície estudiada (m ²)	12	35
Característica de l'associació i de l'aliança (<i>Atropion belladonnae</i>)		
<i>Atropa belladonna</i>	5.4	5.3
Característiques i diferencials de l'ordre (<i>Atropetalia</i>) i de la classe (<i>Epilobietea</i>)		
<i>Epilobium angustifolium</i>	+	+
<i>Rubus idaeus</i>	1.2	3.2
<i>Salix caprea</i>	+	+
<i>Sambucus racemosa</i>	.	1.1
d <i>Digitalis lutea</i>	+	+
d <i>Fragaria vesca</i>	2.2	2.1
Companyes		
<i>Arabis turrata</i>	1.1	2.1
<i>Cruciata glabra</i>	+	+ 2
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	1.2	2.2
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	+	1.1

Companyes presents en un sol inventari

1. *Carduus nutans*, *Cirsium vulgare*, *Dactylis glomerata* (1.2), *Festuca nigrescens*, *Malva moschata*.
2. *Achillea millefolium*, *Astragalus glycyphyllos*, *Bromus sterilis*, *Cirsium arvense*, *Clinopodium vulgare*, *Euphorbia cyparissias*, *Geranium robertianum*, *Hypericum maculatum*, *Mycelis muralis*, *Picris hieracioides*, *Sisymbrium austriacum* subsp. *chrysanthum*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica* (1.3).

Procedència dels inventaris

1 i 2. Vora la presa de Baserca, 1500 i 1460 m, [CH11]; 03/06/86/; 021 i 159.

TAULA 68

Sambuco-Salicion capreae

Sambuco-Rubetum rubetosum idaei (inv. 1 i 2)

Comunitat de Digitalis purpurea (inv. 3)

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	153	160	171
Exposició	SW	NW	S
Inclinació (°)	45	45	12
Estrat arborei			
alçada (m)	—	4-6	.
recobriment (%)	—	15	0
Estrat arbustiu i herbaci			
alçada (m)	.	1,2	.
recobriment (%)	100	95	80
Superfície estudiada (m ²)	15	15	15
Característiques i diferencials de l'associació <i>Sambuco-Rubetum</i> i de les unitats superiors (<i>Sambuco-Salicion</i> , <i>Atropetalia</i> , <i>Epilobietea</i>)			
<i>Epilobium angustifolium</i>	+	1.1	+
<i>Rubus idaeus</i>	5.5	5.5	+
<i>Salix caprea</i>	+	+	.
<i>Sambucus racemosa</i>	+	.	1.1
<i>Digitalis purpurea</i>	.	.	3.2
d <i>Fragaria vesca</i>	+	1.1	.
d <i>Digitalis lutea</i>	+	.	.

Companyes

1. *Arabis turrita*, *Buxus sempervirens*, *Cicerbita plumieri*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine*, *Galium lucidum*, *Hieracium* gr. *murorum*, *Sorbus aria*, *Torilis* sp.
2. *Buxus sempervirens*, *Cruciata glabra*, *Festuca gautieri*, *Hepatica nobilis*, *Pinus sylvestris*, *Poa nemoralis* subsp. *nemoralis*, *Sesleria caerulea*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*.
3. *Agrostis capillaris*, *Anemone nemorosa* (1.1), *Capsella bursa-pastoris*, *Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*, *Cerium carvi* (1.1), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Cirsium eriophorum* (2.1), *Coincya cheiranthos*, *Epilobium collinum*, *Fagus sylvatica* (juv.), *Geranium robertianum*, *Moehringia trinervia*, *Phyteuma spicatum* subsp. *pyrenaicum*, *Potentilla micrantha* (1.2), *Prunella grandiflora* subsp. *grandiflora*, *Pulmonaria affinis*, *Scilla lilio-hyacinthus*, *Stellaria holostea*, *Taraxacum officinale* s. l., *Trifolium pratense*, *Urtica dioica* (1.3), *Valeriana montana*, *Veronica officinalis*.

Procedència dels inventaris

1. Sobre la presa de Baserca, 1530 m, [CH11]; 03/06/86/; 160.
2. Sobre Casós, 1600 m, [CH10]; 24/07/87/; 440.
3. Vall de Conangles, 1710 m, [CH12]; 16/07/86/; 213.

TAULA 69

Pruno-Rubion *ulmifolii*

Número de l'inventari	1	2	3
Altitud (Dm)	147	102	89
Exposició	SW	ESE	..
Inclinació (°)	10	—	—
Estrat arbustiu			
alçada (m)	1,5	3	4
recobriment (%)	100	100	100
Estrat herbaci			
recobriment (%)	.	50	20
Superfície estudiada (m ²)	25	—	20

Característiques de l'aliança (*Pruno-Rubion*) i de l'ordre (*Prunetalia spinosae*)

<i>Crataegus monogyna</i>	2.2	+	5.4
<i>Rosa canina</i>	2.2	+	+
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>	cf. +	5.4	.
<i>Clematis vitalba</i>	+2	+	.
<i>Prunus spinosa</i>	5.4	.	.
<i>Rubus</i> gr. <i>corylifolius</i>	.	.	2.2
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	.	+
<i>Sambucus nigra</i>	.	+	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	.

Característiques de la classe (*Querco-Fagetea*)

<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	1.2	+2
<i>Buxus sempervirens</i>	.	1.2	+
<i>Cornus sanguinea</i>	.	1.1	3.2
<i>Arabis turrita</i>	.	1.1	.
<i>Corylus avellana</i>	.	.	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	.	.
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	1.2	.
<i>Coronilla emerus</i>	.	.	+
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	.	.	+
<i>Helleborus foetidus</i>	+	.	.
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	.	.	+
<i>Quercus humilis</i>	.	.	+
<i>Campanula trachelium</i>	.	1.1	.
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	+
<i>Viola mirabilis</i>	.	.	+

Companyes

1. *Clinopodium vulgare*, *Galium aparine* (2.2), *Lathyrus pratensis*, *Urtica dioica*.
2. *Bryonia cretica* subsp. *dioica* (1.2), *Dactylis glomerata*, *Elymus caninus* (1.2), *Lonicera etrusca*, *Origanum vulgare*, *Verbascum lychnitis*, *Viola hirta* (2.2).
3. *Carex flacca* (2.2).

Procedència dels inventaris

1. Prop de Nerill, 1475 m, [CH00]; 23/06/86/; 050.
2. Vora Vinyals, 1020 m, [CH10]; 12/07/86/; 114.
3. Aiguabarreig de la Noguera Ribagorçana i la Valira, 890 m, [CH10]; 12/07/86/; 118.

TAULA 70

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Buxo-Quercetum pubescentis																	
typicum (inv. 1-10 i 13-17)																	
var. <i>typica</i> (inv. 1-5)																	
var. de <i>Pinus sylvestris</i> (inv. 6-10)																	
var. de <i>Fagus sylvatica</i> (inv. 13 i 14)																	
var. de <i>Tilia platyphyllos</i> (inv. 15-17)																	
hycocomio-pinetosum (inv. 11 i 12)																	
Número de l'inventari	92	95	127	124	110	108	146	148	158	160	130	132	145	135	118	121	122
Alçada (Dm)	W	E	NW	SSW	NW	WSW	WSW	W	ENE	SSE	NW	NNE	WSW	ESE	W	W	ENE
Exposició	35	30	30	30	35	20	35	35	35	45	25	20	40	30	35	35	15
Inclinació (°)																	
Estrat arbore																	
alçada (m)	80	85	95	90	18	8-15	14-18	8-20	8-12	15	6-8	10-14	8-12	12-20	8	6-10	7
recobriment (%)																	
Estrat arbustiu alt																	
alçada (m)																	
recobriment (%)																	
Estrat arbustiu baix																	
alçada (m)																	
recobriment (%)																	
Estrat herbaci (i muscinal)																	
recobriment (%)	35		10	15	15	10	10	20	2	40	50		30	25	30	10	20
Superfície estudiada (m ²)	100	100	70	75	—	200	125	100	—	100	100	175	80	100	120	100	—

Característiques de l'associació, de l'al·liança (*Quercion pubescenti-petraeae*) i de l'ordre (*Quercetalia pubescentis*)

<i>Quercus humilis</i>	5.4	5.4	5.5	5.2	5.5	4.2			+				2.1		3.1	2.1	3.1
<i>Quercus humilis</i> (arbust.)				2.1					1.1		+	1.1					
<i>Amelanchier ovalis</i>	1.2	2.2	+	+	+	+			+		+	+	1.1	+	+	+	+
<i>Cornus emerus</i>							+						+	+			
<i>Prunella vera</i> subsp. <i>columnae</i>								+					+	+			
<i>Viburnum lantana</i>													+	+			
<i>Helleborus foetidus</i>		1.1											+	1.1			
<i>Epipactis helleborine</i>													+	+			
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>													+	+			
<i>Hypericum montanum</i>	2.2	2.2											+	+			
<i>Rhamnus saxatilis</i>	1.2	+2											+	+			
<i>Acer monspessulanus</i>																	
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>																	
<i>Cephalanthera longifolia</i>																	
<i>Cephalanthera cf. rubra</i>											+						

Companyes presents en dos inventaris

Homalothecium lutescens (1 i 2: 1.2), *Genista scorpius* (1 i 4), *Silene nutans* (1 i 4), *Rhynchidium rugosum* (1 i 9: 3.3), *Hypnum cupressiforme* (1 i 9: 2.2), *Lonicera etrusca* (2: 1.2 i 4), *Vicia cracca* subsp. *incana* (2 i 4), *Carex halleriana* (4 i 6), *Brachypodium pinnatum* subsp. *rustre* (4: 1.2 i 8: 2.3), *Carex cf. ornithopoda* (7 i 14), *Epipactis* sp. (7 i 15), *Betula pendula* (8 i 17), *Campanula rotundifolia* s. l. (11 i 12), *Galium pumilum* s. l. (11 i 12), *Dicranum scoparium* (11 i 12: 1.3), *Rubus idaeus* (12 i 13: 1.1).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Abietinella abietina*, *Seseli libanotis* subsp. *pyrenaicum*.
2. *Carex flacca*, *Epipactis atrorubens*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium lucidum*, *Polygonatum odoratum* (1.1).
3. *Hieracium* gr. *praecox*.
4. *Festuca* gr. *rubra*, *Geranium sanguineum*, *Hieracium* gr. *sabaudum*, *Saponaria ocymoides* (1.2), *Verbascum chaixii*.
5. *Poa pratensis*, *Stachys officinalis* (1.1).
7. *Campanula persicifolia*, *Rosa* sp., *Rubus* sp., *Viola hirta*.
8. *Veronica officinalis*, *Potentilla micrantha*.
9. *Carex caryophyllaea*.
10. *Hieracium* gr. *pitiosella*, *Picris hieracioides* (1.2), *Prunella grandiflora* subsp. *pyrenaica* (2.2), *Vicia cracca* s. l. (1.2), *Polygala calcarea* (1.2).
11. *Hieracium schmidtii* (1.1), *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Medicago suffruticosa*, *Ononis spinosa*, *Potentilla neumanniana*.
12. *Cistus laurifolius* (1.1), *Festuca nigrescens*, *Genista pilosa* (1.2), *Molinia caerulea*, *Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Pseudoscleropodium purum* (3.3), *Arctostaphylos uva-ursi*, *Tanacetum corymbosum*.
13. *Geranium robertianum*, *Pimpinella saxifraga*, *Sorbus aucuparia*.
14. *Kranzia dipsacifolia* subsp. *arvernensis*, *Laserpitium latifolium*, *Rubus saxatilis*, *Veronica chamaedrys* (1.1).
15. *Hedera helix* (3.3).
16. *Carex ornithopoda*, *Rhamnus alpina*.
17. *Oxalis acetosella*, *Ruscus aculeatus*.

Procedència dels inventaris

1. Sota Vuet, 92C m, [CH10]; 14/06/86/; 026.
2. Aiguabarriig de la Noguera Ribagorçana i la Valira, 950 m, [CH10]; 12/07/86/; 119.
3. Sobre Herbera, 1270 m, [CH00]; 01/06/86/; 144.
4. Vora Denui, 124C m, [CH00]; 01/06/86/; 147.
5. Sota Benifonts, 1100 m, [CH00]; 07/06/87/; 336.
6. Sota Casós, 1080 m, [CH10]; 02/06/86/; 017.
7. Vessant esquerre de la presa de Baserca, 1460 m, [CH11]; 07/09/87/; 526.
8. Presa de Baserca, 1480 m, [CH11]; 03/06/86/; 020.
9. La Serreta Roja, sobre Forcat, 1580 m, [CH10]; 29/07/87/; 384.
10. Sobre Senet, 1600 m, [CH11]; 10/08/87/; 558.
11. Casós, 1300 m, [CH10]; 22/06/87/; 348.
12. Seu de Baix, 1320 m, [CH10]; 08/06/87/; 339.
13. Davant de Sant Silvestre, 1450 m, [CH01]; 24/08/86/; 315.
14. Vessant dret del riu Valira, 1350 m, [CH01]; 24/08/86/; 312.
- 15, 16 i 17. Sals de la Selvassa, 1180, 1210 i 1220 m, [CH11]; 03/06/86/; 086, 087 i 085.

TAULA 71

Buxo-Quercetum pubescentis corylo-buxetosum

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	126	150
Exposició	ENE	SSW
Inclinació (°)	35	30
Estrat arbustiu		
alçada (m)	1,5	1
recobriment (%)	95	80
Superfície estudiada (m ²)	50	—
Característiques de l'associació, de l'aliança (<i>Quercion pubescenti-petraeae</i>) i de l'ordre (<i>Quercetalia pubescentis</i>)		
<i>Amelanchier ovalis</i>	2.1	+
<i>Quercus humilis</i>	+	+
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	2.2	.
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	1.2	+
Característiques de la classe (<i>Quercio-Fagetea</i>)		
<i>Buxus sempervirens</i>	5.4	4.3
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	+	+
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	+2	+
<i>Rosa canina</i>	+	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	1.1	.
<i>Lilium martagon</i>	.	+
<i>Pyrus malus</i>	.	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>filix-mas</i>	+	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	+	.
<i>Rosa agrestis</i>	.	+
<i>Sorbus aria</i> (arbust.)	+	.
Companyes		
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+	+
<i>Genista pilosa</i>	+	+
<i>Silene nutans</i>	+	+

Companyes presents en un sol inventari

- Campanula persicifolia* (1.1), *Clinopodium vulgare*, *Fragaria vesca* (2.2), *Hieracium* gr. *murorum*, *Hylocomium splendens* (3.3), *Polypodium vulgare*, *Veronica officinalis*, *Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica*.
- Asplenium adiantum-nigrum*, *Calluna vulgaris*, *Carex humilis*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia flexuosa*, *Erysimum grandiflorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium lucidum*, *Galium pumilum* s. l., *Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*, *Genista scorpius*, *Hieracium* gr. *sabaudum*, *Hypnum cupressiforme*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Ononis spinosa*, *Origanum vulgare*, *Pseudoscleropodium purum*, *Thymus vulgaris* subsp. *palairensis*, *Juniperus communis* subsp. *communis*, *Teucrium chamaedrys*, *Rosa sicula*.

Procedència dels inventaris

- Sobre les Llagunes, 1260 m, [CH00]; 23/06/86/; 054.
- Vora Castanesa, 1500 m, [CH00]; 26/06/87/; 352.

TAULA 72

Buxo-Cistetum laurifolii

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Altitud (Dm)	103	138	137	106	133	122	158	136	145
Exposició	ESE	WSW	S	E	E	SSW	SSE	S	SSE
Inclinació (°)	25	35	30	45	15	10	20	20	15
Estrat arbustiu									
recobriment (%)	75	85	90	50	90	85	90	80	75
Estrat herbaci (i muscinal)									
recobriment (%)	15	10	10	10	3	60	5	-	-
Superfície estudiada (m ²)	-	60	-	50	-	40	64	20	-

Característiques i diferencials de l'associació,
de l'aliança (*Quercion pubescenti-petraeae*) i de l'ordre (*Quercetalia pubescentis*)

<i>Cistus laurifolius</i>	3.2	4.2	4.3	3.2	5.4	5.4	4.3	4.3	4.3
<i>Quercus humilis</i>	+	.	+	1.1	.	1.1	.	.	.
<i>Quercus humilis</i> (juv.)	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Amelanchier ovalis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Característiques de la classe (*Quercio-Fagetea*)

<i>Buxus sempervirens</i>	3.2	3.2	3.2	3.2	1.2	+	2.2	2.2	2.2
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	+	1.1	+	.	+
<i>Rosa canina</i>	.	+	+	.	.	+	+	.	.
<i>Rosa agrestis</i>	+	.	+	.	.	.	+	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Rosa pouzini</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus petraea</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Pyrus malus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Viola sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Rosa rubiginosa</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Companyes

<i>Genista scorpius</i>	2.2	2.2	2.2	2.1	+	+	2.2	2.2	.
<i>Festuca gr. ovina</i>	2.2	+	1.2	.	+	.	.	1.2	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	1.2	1.2	.	.	.	+	2.2	+
<i>Thymus vulgaris</i>									
subsp. <i>palaearensis</i>	1.2	1.2	+	2.2	.	.	1.1	1.1	+
<i>Juniperus communis</i>									
subsp. <i>communis</i>	.	+	+	.	+	.	.	1.1	1.1
<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	.
<i>Hippocrepis comosa</i>									
subsp. <i>comosa</i>	1.2	1.2	1.1	.	.	.	.	+	.
<i>Paronychia kapela</i>									
subsp. <i>serpyllifolia</i>	+	.	+	2.2	.	.	.	+	.
<i>Achillea odorata</i> var. <i>odorata</i>	.	+	1.2	.	.	.	+	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Hieracium gr. pilosella</i>	.	.	+	.	+	.	+	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	.	.	+	.	+	.	.
<i>Silene nutans</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex halleriana</i>	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sanguisorba minor</i> s. l.	.	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Satureja montana</i>	+	.	.	1.2	.	.	.	+	.
<i>Sedum sediforme</i>	.	.	.	1.2	.	.	.	+	+
<i>Galium pumilum</i> s. l.	.	.	.	1.1	.	+	+	.	.

TAULA 72 (continuació).

Companyes presents en dos inventaris

Fumana procumbens (1 i 2), *Arenaria serpyllifolia* (1 i 3), *Hypnum cupressiforme* (1 i 3), *Dianthus pyrenaeus* (1 i 7), *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus* (2 i 3: 1.2), *Hieracium* sp. (2 i 9), *Medicago suffruticosa* (2 i 3), *Potentilla neumanniana* (3 i 7: 1.1), *Asplenium adiantum-nigrum* (3 i 8), *Fragaria vesca* (4: 1.1 i 6), *Vincetoxicum hirsutinaria* subsp. *intermedium* (4: 1.1 i 6), *Origanum vulgare* (4 i 7), *Carex caryophylla* (5 i 6), *Festuca* gr. *rubra* (5 i 6: 1.2), *Hieracium* gr. *sabaudum* (5 i 6), *Arctostaphylos uva-ursi* (5 i 7), *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre* (6 i 7), *Dianthus benearnensis* (8: 1.1 i 9), *Carex* sp. (8 i 9).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Lonicera etrusca*, *Pleurochaete squarrosa*.
2. *Poa pratensis*, *Dianthus* sp., *Eryngium campestre*.
3. *Helianthemum nummularium* subsp. *tomentosum*, *Pinus sylvestris*, *Scabiosa columbaria*, *Verbascum chaixii*, *Veronica arvensis*.
4. *Carex* cf. *humilis*, *Dichanthium ischaemum*, *Galeopsis pyrenaica* (1.1), *Omalotheca sylvatica* (1.2), *Saponaria ocymoides*, *Abyssum alyssoides*.
5. *Genista pilosa*, *Pinus sylvestris* (juv.), *Sedum reflexum* subsp. *rupestre*.
6. *Anthoxanthum odoratum*, *Chamaespartium sagittale* (3.2), *Pimpinella saxifraga*, *Rubus* sp., *Stachys officinalis*, *Hieracium murorum*.
7. *Arrhenatherum elatius*, *Calluna vulgaris*, *Cruciata glabra*, *Dianthus hyssopifolius*, *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvernensis*, *Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium medium*.
8. *Campanula rotundifolia* subsp. *catalanica*, *Erigeron acer*, *Medicago sativa*, *Ononis spinosa*, *Fumana* cf. *procumbens*.

Procedència dels inventaris

1. Sobre Vilaller, 1030 m, [CH10]; 31/05/86/; 002.
2. Sobre Ardanui, 1380 m, [CI100]; 01/06/86/; 072.
3. Sobre Noals, 1370 m, [CH100]; 01/06/86/; 143.
4. Ribera de Castanesa, 1060 m, [CH100]; 23/06/86/; 095.
5. Seu de Baix, 1330 m, [CH10]; 08/06/87/; 340.
6. Les Llagunes, 1220 m, [CH100]; 26/06/87/; 354.
7. Sobre Seu de Dalt, 1580 m, [CI100]; 20/07/87/; 378.
8. Sobre Benifonts, 1360 m, [CH00]; 16/07/85; D304. (Inventari realitzat per X. Font)
9. Vora Castanesa, 1450 m, [CH00]; 16/07/85; D305. (Inventari realitzat per X. Font).

TAULA 73

Saponario-Salicetum purpureae

Número de l'inventari	1	2	3
Alitud (Dm)	97	105	92
Inclinació (°)	0	0	0
Estrat arbori			
alçada (m)	—	6	.
recobriment (%)	35	20	0
Estrat arbustiu			
alçada (m)	3	4	4
recobriment (%)	95	95	95
Estrat herbaci			
recobriment (%)	60	50	20
Superfície estudiada (m ²)	—	50	60

Característiques de l'associació, de l'aliança (*Salicion triandro-fragilis*) i de l'ordre (*Populetalia albae*)

<i>Salix elaeagnos</i> subsp. <i>angustifolia</i>	4.3	5.4	+
<i>Salix purpurea</i>	3.3	2.1	5.4
<i>Populus nigra</i>	3.1	2.1	+
<i>Rubus caesius</i>	1.2	2.2	1.2

Característiques de la classe (*Querceto-Fagetea*)

<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1.2	1.2	1.2
<i>Cornus sanguinea</i>	+	+	+
<i>Clematis vitalba</i>	+	.	+
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	.	+	+
<i>Helleborus foetidus</i>	.	1.1	.
<i>Corylus avellana</i>	.	.	+
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	1.2	.
<i>Acer campestre</i>	.	.	+
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	+
<i>Prunus avium</i> (juv.)	.	.	+
<i>Listera ovata</i>	.	.	+
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	+
<i>Prunus mahaleb</i>	.	.	+

Companyes

<i>Tussilago farfara</i>	1.2	1.2	2.1
<i>Achillea millefolium</i>	1.2	+	.
<i>Festuca nigrescens</i>	1.2	3.2	.
<i>Origanum vulgare</i>	+	.	+
<i>Potentilla reptans</i>	.	+	+
<i>Rhynanthus mediterraneus</i>	1.1	.	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Anthyllis vulneraria* subsp. *forondae*, *Briza media*, *Euphorbia cyparissias* (1.1), *Leontodon hispidus*, *Medicago lupulina* (1.1), *Pinus sylvestris* (arbust.), *Plantago sempervivens*.
2. *Geranium robertianum*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla cf. recta*, *Ranunculus bulbosus*, *Salvia pratensis*, *Saponaria officinalis*, *Taraxacum officinale* s. l.
3. *Anthoxanthum odoratum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Chaerophyllum aureum*, *Dactylis glomerata*, *Lathyrus pratensis*, *Ononis natrix*, *Poa compressa*, *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, *Silene vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca* s. l., *Vicia sepium*.

Procedència dels inventaris

- 1: Santuari de Riupedrós, 0970 m, [CH10]; 14/06/86/; 032.
- 2: Forcat, 1050 m, [CH10]; 15/06/86/; 034.
- 3: Sota Casterner, 925 m, [CH10]; 06/06/87/; 323.

Comunitat de *Listera ovata* i *Populus nigra*

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)'	88	88
Estrat arbori		
alçada (m)	12-18	12-25
recobriment (%)	20	25
Estrat arbustiu		
alçada (m)	3-6	2-6
recobriment (%)	95	90
Estrat herbaci		
recobriment (%)	70	85
Superfície estudiada (m ²)	120	75
Característiques de l'ordre <i>Populetalia albae</i>		
<i>Populus nigra</i>	+	2.2
<i>Rubus caesius</i>	1.1	3.1
<i>Salix elaeagnos</i> subsp. <i>angustifolia</i>	.	+
Característiques de l'ordre <i>Fagetalia</i>		
<i>Anemone nemorosa</i>	3.3	1.3
<i>Listera ovata</i>	1.1	1.1
<i>Symphytum tuberosum</i>	2.3	(+)
<i>Fraxinus excelsior</i>	1.1	.
<i>Fraxinus excelsior</i> (arbust.)	.	+
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	1.1	1.1
<i>Rhamnus frangula</i>	+	+
<i>Campanula trachelium</i>	+	+
<i>Melica nutans</i>	+	.
<i>Festuca heterophylla</i>	+	.
<i>Tilia platyphyllos</i>	+	.
<i>Tilia platyphyllos</i> (juv.)	+	+
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	+	.
<i>Lilium martagon</i>	.	2.1
<i>Stellaria holostea</i>	+	.
Característiques de la classe (<i>Quercu-Fagetea</i>)		
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2.2	1.2
<i>Cornus sanguinea</i>	1.1	3.2
<i>Corylus avellana</i>	4.2	2.2
<i>Crataegus monogyna</i>	3.1	2.1
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	1.1
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	+
<i>Pyrus malus</i>	1.1	+
<i>Viola sylvestris</i>	1.1	1.1
<i>Acer campestre</i>	1.1	2.1
<i>Helleborus foetidus</i>	+	+
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	+	1.1
<i>Viburnum lantana</i>	+	+
<i>Acer campestre</i> (juv.)	.	+
<i>Cephalanthera longifolia</i>	.	+
<i>Quercus humilis</i>	+	.
<i>Quercus humilis</i> (juv.)	+	.
<i>Buxus sempervirens</i>	.	+ 2
<i>Clematis vitalba</i>	.	+

Número de l'inventari	1	2
<i>Hepatica nobilis</i>	+2	.
<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	+	.
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	2.2	.
<i>Rosa canina</i>	.	+
<i>Sorbus aria</i>	.	+
<i>Sorbus aria</i> (arbust.)	+	.
<i>Sorbus aria</i> (juv.)	+	.
Companyes		
<i>Astrantia major</i>	+	+
<i>Brymeura amethystina</i>	1.2	+
<i>Chaerophyllum aureum</i>	+	+
<i>Filipendula ulmaria</i>	+	+
<i>Cruciata glabra</i>	1.1	+
<i>Laserpitium latifolium</i>	+	+
<i>Pimpinella major</i>	+	+
<i>Platanthera chlorantha</i>	+	+
<i>Polygonatum odoratum</i>	2.2	+2
<i>Polygonum bistorta</i>	+	+
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i>	1.2	1.1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	+	+
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	1.1	+
<i>Vicia sepium</i>	+	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Betula pendula*, *Carex ornithopoda*, *Crepis pyrenaica*, *Heracleum sphondylium* subsp. *pyrenaicum*, *Lathyrus niger*, *Ornithogalum umbellatum*, *Poa pratensis*, *Rosa* gr. *canina*.
2. *Astragalus glycyphyllos*, *Clematis recta*, *Fragaria vesca*, *Trifolium medium*, *Heracleum sphondylium* subsp. *granatense*, *Valeriana officinalis*, *Hieracium* sp., *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvensis*, *Lathyrus pratensis*, *Organum vulgare*.

Procedència dels inventaris

1 i 2: Vora la Noguera Ribagorçana, 880 m, [CH10]; 02/06/86/; 152 i 153.

TAULA 75

Brachypodio-Fraxinetum excelsioris
var. de *Corylus avellana* (inv. 3-6)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (Dm)	145	136	142	147	134	120
Exposició (°)	E	N	WSW	WSW	ESE	W
Inclinació (%)	40	30	38	25	20	
Estrat arbori						
alçada (m)	—	12	.	7-10	.	8-16
recobriment (%)	50	30	0	10	0	30
Estrat arbustiu alt						
alçada (m)	.	6-8	4-6	3-6	5-6	3-5
recobriment (%)	90	100	100	100	100	80
Estrat arbustiu baix						
alçada (m)	—	1-2	1-2	1-2	1-3	1-2
recobriment (%)	—	15	10	60	85	65
Estrat herbaci (i muscinal)						
recobriment (%)	60	70	90	40	15	40
Superfície estudiada (m ²)	80	100	—	100	100	100

Característiques de l'associació i de l'aliança (*Fraxino-Carpinion*)

<i>Fraxinus excelsior</i>	3.1	2.1	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i> (arbust.)	.	+	.	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	.	.	+2	.	.	.
<i>Campanula trachelium</i>	+	+	+	+	+	.

Característiques de l'ordre (*Fagetalia*)

<i>Epilobium montanum</i>	1.1	+	.	+	.	.
<i>Listera ovata</i>	.	.	+	+	+	.
<i>Lilium martagon</i>	.	.	+	+	.	+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>filix-mas</i>	+	+	.	.	.	.
<i>Abies alba</i> (arbust.)	.	.	.	+	+	.
<i>Fagus sylvatica</i> (arbust.)	.	+	.	.	.	+
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Veronica urticifolia</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Festuca heterophylla</i>	1.2	.	.	.	.	1.2
<i>Helleborus viridis</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>occidentalis</i>	.	1.1	.	.	.	.
<i>Melica uniflora</i>	1.2	.	.	.	.	.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	.	1.3	.	.	.	.
<i>Ranunculus serpens</i>	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>nemorosus</i>	.	1.1	.	.	.	.
<i>Moehringia trinervia</i>	.	.	.	.	+	.
<i>Neottia nidus-avis</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Stellaria holostea</i>	+2	.	.	.	.	.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Melica nutans</i>	.	.	.	.	.	+

Característiques de la classe (*Quercu-Fagetea*)

<i>Buxus sempervirens</i>	3.2	1.2	1.2	4.3	5.4	4.2
<i>Corylus avellana</i>	4.2	5.2	5.2	5.5	5.5	4.3
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	3.2	1.2	3.2	1.2	1.2	1.2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	3.2	1.1	2.2	.	+	.
<i>Hepatica nobilis</i>	1.2	+	2.2	1.2	.	2.2
<i>Lonicera xylostemon</i>	2.1	+	1.1	1.1	.	1.1

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	.	2.1	+	(+)	1.1	+
<i>Arabis turrita</i>	.	.	+	+	1.1	+
<i>Clematis vitalba</i>	1.1	.	.	+	+	.
<i>Crataegus monogyna</i>	2.2	.	1.1	.	+	+
<i>Coronilla emerus</i>	+	+	+2	.	.	1.1
<i>Viburnum lantana</i>	1.1	.	+	+	.	+
<i>Rosa</i> gr. <i>canina</i>	.	+	.	+	+	+
<i>Sorbus aria</i>	.	.	+	+	.	+
<i>Hypericum montanum</i>	+	.	+	.	.	.
<i>Epipactis helleborine</i>	.	+	+	.	.	cf. +
<i>Aquilegia vulgaris</i>	.	+	.	.	.	+
<i>Populus tremula</i>	.	+	.	.	.	2.1
<i>Rubus caesius</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Acer campestre</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Rosa</i> cf. <i>tomentosa</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Monotropa hypopitys</i> var. <i>glabra</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	.	.	.	1.2
<i>Quercus humilis</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Viola sylvestris</i>	.	.	.	.	.	+
Companyes						
<i>Fragaria vesca</i>	1.2	2.1	2.2	1.2	1.2	+
<i>Vicia sepium</i>	+	+	+	+	.	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	+	+	(+)	.	.
<i>Digitalis lutea</i>	.	.	+	+	+	+
<i>Cruciata glabra</i>	.	+	1.1	(+)	.	1.2
<i>Geum urbanum</i>	.	+	+	+	.	.
<i>Laserpitium latifolium</i>	+	+	+	.	.	.
<i>Salix caprea</i>	2.1	2.1	.	+	.	.
<i>Carex ornithopoda</i>	.	+	.	+	.	1.2
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	.	+	+	+	.	.

Companyes presents en dos inventaris

Rubus idaeus (1 i 2), *Scrophularia alpestris* (1 i 2), *Geranium robertianum* (1 i 5), *Carex flacca* (2 i 3), *Oxalis acetosella* (2 i 4:1.2), *Hieracium murorum* (2 i 4:1.2), *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvernensis* (2 i 5), *Polypodium vulgare* (2 i 6), *Galium aparine* (3 i 5), *Astragalus glycyphyllos* (3 i 6), *Dianthus hyssopifolius* (3 i 6), *Silene nutans* (4 i 5), *Pinus sylvestris* (4 i 6).

Companyes presents en un sol inventari

- Veronica chamaedrys*.
- Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum aureum*, *Ranunculus auricomus*, *Solidago virgaurea*.
- Achillea millefolium*, *Dactylis glomerata*, *Lathyrus pratensis*, *Origanum vulgare*, *Pimpinella saxifraga*, *Rubus* sp., *Torilis* sp., *Trifolium medium*.
- Betula pendula*, *Epipactis atrorubens* (1.1), *Platanthera chlorantha*, *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*.
- Urtica dioica*, *Viola pyrenaica*.
- Sorbus aucuparia*, *Rhamnus alpina*, *Galium pumilum* s. l., *Cephalanthera* sp., *Campanula persicifolia*, *Festuca gautieri* (2.2), *Tanacetum corymbosum*, *Luzula nivea* (1.2), *Valeriana montana*, *Solidago virgaurea*, *Rhytidadelphus triquetrus*, *Globularia nudicaulis*, *Flylocomium splendens*, *Dactylorhiza maculata*, *Rubus saxatilis* (1.2).

Procedència dels inventaris

- Vora Sant Silvestre, 1450 m, [CH01]; 24/08/86/; 211.
- Vora Fontjanina, 1360 m, [CH01]; 27/07/87/; 487.
- Sant Silvestre, 1420 m, [CH01]; 26/07/87/; 482.
- Sobre Senet, 1470 m, [CH11]; 21/07/87/; 389.
- Davant de Senet, 1340 m, [CH11]; 21/07/87/; 385.
- Sobre la Selvassa, 1200 m, [CH11]; 03/06/86; 023.

TAULA 76

Scillo-Fagetum prenanthetosum (inv. 1-13)
Luzulo-Fagetum (inv. 14-17)
Formes de transició (inv. 18 i 19)

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Altitud (Dm)	151	171	183	175	178	160	165	180	181	186	163	160	148	159	153	152	150	155	155
Exposició	NW	NNW	SSW	S	SSE	N	W	SSE	NNW	N	N	S	W	N	NNW	N	NNW	NE	E
Inclinació (°)	20	30	30	20	15	35	30	25	5	35	5	30	35	35	25	25	25	35	35
Estrat arborei	8-20	7-20	16	15	14	18	10-16	14-18	10-15	15-20	14	10-16	14-20	8-12	10-20	8-16	12-17	15-18	15-18
alçada (m)	95	100	70	70	80	100	95	90	80	95	100	55	98	90	95	100	90	100	85
recobriment (%)	4	2	4	1-3	1-6	3	3	3	3	2	3-6	1-4	2-4	2-5	2-5	1-3	1-3	3-8	3-8
alçada (m)	20	30	10	0	50	25	5	0	0	10	70	10	20	20	20	5	20	0	30
recobriment (%)	40	35	20	25	30	15	50	5	80	50	60	40	20	85	70	—	40	20	40
recobriment (%)	125	120	150	125	125	—	100	100	120	100	100	100	100	—	100	—	100	150	100
Superfície estudiada (m ²)																			

Característiques de les associacions i de l'aliança (Fagion)

<i>Fagus sylvatica</i>	5.4	5.4	4.1	4.1	5.2	5.1	5.5	5.5	5.2	5.4	5.5	4.1	5.5	4.4	5.5	4.2	4.1	5.5	5.1
<i>Fagus sylvatica</i> (arbus.)	2.1	3.1	.	.	.	3.2	2.1	1.1	4.3	.	2.1	4.4	1.1	.	+	+	2.1	.	3.2
<i>Fagus sylvatica</i> (juv.)	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2.1	.	1.1	.	1.1	+	.	.	.
<i>Galium odoratum</i>	2.1	2.1	1.2	+	2.1	+	2.1	+	+	1.2	+	1.2	2.1	+	.	.	.	+	.
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	+2	+2	1.2	1.2	1.2	+	+	+2	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lamium galeobdolon</i>	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula sylvatica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Paris quadrifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Diferencials de la subassociació prenanthetosum

<i>Prenanthes purpurea</i>	+	2.1	+	.	+	1.1	1.1	+	+	+	2.1	.	1.1	1.1	1.1	+	2.1	+	1.1
<i>Abies alba</i>	+	+	.	.	+	1.1	1.1	.	+	.	.	.	+	+	.	3.1	2.1	1.1	+
<i>Abies alba</i> (arbus.)	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	+	2.2	.	.	.	.	.
<i>Abies alba</i> (juv.)	+	.	.	.	.	+	.	.	1.1	.	+	.	+	1.1	2.1	1.1	1.1	1.1	.
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>prenaniticum</i>	.	1.1	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	2.1
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

TAULA 76 (continuació).

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<i>Arabis turrita</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Buxus sempervirens</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2.1	+	.	.	.
<i>Aquilegia vulgaris</i>	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aria</i> (arbust.)	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus aria</i> (juv.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Hypericum montanum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula veris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>columnae</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Companyes																			
<i>Conopodium majus</i>	1.1	+	+	+	+	.	.	+	2.1	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium</i> gr. <i>minororum</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oxalis acetosella</i>	+	+	.	.	.	+	+	+	+	.	1.2	.	.	1.1	.	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+	.	.	.	+	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atbyrium filix-ferma</i>	+2	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Veronica officinalis</i>	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Festuca gautieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	+2	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	3.3	.	.	.	2.2
<i>Potentilla micrantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus acrisifolius</i>	.	+	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
subsp. <i>platanifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus</i> sp.	+	1.1	.	.	.	.	2.1	.	+2	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.
<i>Cicerbita plumieri</i>	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+
<i>Silene vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Cruciata glabra</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+

Companyes presents en dos inventaris

Ribes petraeum (1 i 7), *Galium pumilium* s. l. (1 i 12), *Angelica razutii* (2 i 12), *Fragaria vesca* (2 i 12), *Lathyrus pratensis* (2 i 12), *Coimcyra cheiranthos* (3 i 12), *Ranunculus acrisifolius* s. l. (3 i 4), *Cevastium fontanum* subsp. *vulgare* (4 i 10), *Taraxacum officinale* s. l. (4 i 12), *Urtica dioica* (4 i 18), *Adenostyles alliariae* (6 i 7), *Lonicera nigra* (7 i 17), *Cardamine resedifolia* (8 i 12), *Galceopsis tetrabit* (8 i 18), *Veronica pinnata* (9 i 10; 2.1), *Sambucus racemosa* (12 i 14), *Vicia sepium* (12 i 18), *Pyrola secunda* (14; 1.1 i 15), *Carex ornubopoda* (16 i 17), *Campanula* gr. *rotundifolia* (16 i 19).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Alliaria petiolata*.
2. *Climopodium vulgare*, *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvernensis*.
3. *Crepis lampanoides*, *Lapsana communis*, *Scrophularia* cf. *nodosa*.
4. *Festuca nigrescens* (1.2), *Silene rupestris*, *Trifolium pratense*.
5. *Festuca* gr. *rubra*.
6. *Aranchns dioicus*.
8. *Antioxanthum odoratum*, *Lathyrus linifolius*.
9. *Carex macrostylon*, *Galium rotundifolium* (2.2), *Homogyne alpina* (2.2).
10. *Epilobium montanum*, *Scrophularia alpestris*.
12. *Cephalanthera* sp., *Lasepitiium latifolium*, *Origanum vulgare*, *Veronica chamaedrys*, *Valeriana* sp., *Hieracium murorum* (2.1).
13. *Lamium* sp.
14. *Hylocoenium splendens* (4.5), *Peltigera* sp., *Polypodium vulgare*.
15. *Euphyasia* cf. *salsburgensis*, *Gentiana verna*, *Juniperus communis* subsp. *communis*, *Leontodon* sp.
16. *Mnium* sp.
17. *Equisetum hyemale*, *Rosa pendulina* (1.2), *Pyrola minor*, *Rhododendron ferrugineum*.
18. *Linaria repens*, *Saxifraga granulata*, *Agrostis capillaris*.
19. *Silene nutans*.

Procedència dels inventaris

1. Noguera Ribagorçana, més avall del barranc de Besiberri, 1510 m, [CH11]; 03/06/86/; 080.
2. Barranc de Besiberri, 1710 m, [CH11]; 03/06/86/; 079.
- 3, 4 i 5. Boca sud del túnel de Viella, 1830, 1755 i 1780 m, [CH12]; 19/07/87/; 475, 474 i 476.
6. Vall de les Salenques, 1600 m, [CH11]; 18/07/86/; 229.
7. Vall de Besiberri, 1650 m, [CH11]; 03/06/86/; 158.
8. Vall de Riueno, 1800 m, [CH11]; 10/08/87/; 513.
9. Vall de Conangles, 1815 m, [CH12]; 16/07/86/; 214.
10. Barranc de Liauset, vessant dret, 1860 m, [CH11]; 19/07/87/; 374.
- 11 i 12. Vall de les Salenques, 1630 i 1600 m, [CH11]; 18/07/86/ i 17/07/87; 235 i 405.
- 13 i 16. Sobre el vessant esquerre de la presa de Baserca, 1480 i 1520 m, [CH11]; 03/06/86/; 082 i 084.
14. Obaga del barranc de la Selvassa, 1590 m, [CH10]; 12/08/87/; 507.
15. Presa de Baserca, 1530 m, [CH11]; 03/06/86/; 022.
17. Noguera Ribagorçana, més avall del barranc de Besiberri, 1500 m, [CH11]; 03/06/86/; 081.
18. Vessant esquerre de l'eslavissada de Senet, 1550 m, [CH11]; 18/09/87/; 529.
19. Vall de Barravés, vora el barranc de Besiberri, 1550 m, [CH11]; 12/07/86/; 113.

TAULA 77

Helleboro-Fagetum sylvaticae

Número de l'inventari	1	2
Altitud (Dm)	135	145
Exposició	SE	ENE
Inclinació (°)	30	30
Estrat arbori		
alçada (m)	14-18	16-22
recobriment (%)	90	85
Estrat arbusti		
alçada (m)	3-6	2-4
recobriment (%)	40	50
Estrat herbaci (i muscinal)		
recobriment (%)	25	20
Superfície estudiada (m²)	—	200
Característiques de l'associació i de l'aliança (<i>Fagion</i>)		
<i>Fagus sylvatica</i>	5.2	5.5
<i>Fagus sylvatica</i> (arbust.)	3.1	3.1
<i>Galium odoratum</i>	.	+2
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	.	+
Característiques de l'ordre (<i>Fagetalia</i>)		
<i>Festuca heterophylla</i>	+2	+2
<i>Melica uniflora</i>	2.2	1.2
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	+
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	+
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>filix-mas</i>	.	+
<i>Prunus avium</i>	+	.
<i>Lilium martagon</i>	+	.
<i>Ulmus scabra</i> (arbust.)	+	.
<i>Pulmonaria affinis</i>	+2	.
<i>Stellaria holostea</i>	.	+
<i>Campanula trachelium</i>	+	.
Característiques de la classe (<i>Quercio-Fagetea</i>)		
<i>Buxus sempervirens</i>	2.2	2.2
<i>Hepatica nobilis</i>	+2	+
<i>Lonicera xylosteum</i>	1.1	+
<i>Sorbus aria</i> (arbust.)	+	+
<i>Viola sylvestris</i>	1.2	1.1
<i>Clematis vitalba</i>	.	+
<i>Corylus avellana</i>	+2	.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.
<i>Cephalanthus rubra</i>	+	.
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	+
<i>Populus tremula</i> (arbust.)	.	+
<i>Populus tremula</i>	+	.
<i>Quercus × streimii</i>	2.1	.
<i>Rosa canina</i>	+	.
<i>Tamus communis</i>	+	.
<i>Coronilla emerus</i>	+	.
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	+	.

Número de l'inventari	1	2
Companyes		
<i>Fragaria vesca</i>	+	1.1
<i>Hieracium</i> gr. <i>myrorum</i>	+	+
<i>Lathyrus niger</i>	1.1	+
<i>Lathyrus linifolius</i>	1.2	1.1
<i>Luzula nivea</i>	+2	2.2
<i>Vicia sepium</i>	+	+

Companyes presents en un sol inventari

1. *Campanula persicifolia*, *Clinopodium vulgare*, *Cruciata glabra* (1.2), *Laserpitium latifolium* (1.1), *Prunus domestica*, *Silene nutans*, *Stachys officinalis*.
2. *Angelica sylvestris*, *Betula pendula*, *Polypodium vulgare*, *Rubus idaeus* (1.1), *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia*, *Veronica chamaedrys*.

Procedència dels inventaris

1. Vessant dret del riu Valira de Castanesa, 1350 m, [CH01]; 24/08/86/; 313.
2. Davant de Sant Silvestre, 1450 m, [CH01]; 24/08/86/; 314.

TAULA 78

Actaeo-Coryletum

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Altitud (Dm)	128	136	138	136	140
Exposició	NW	NW	N	W	WNW
Inclinació (°)	15	25	35	30	15
Estrat arbori					
alçada (m)	8-10	12-15	14	16	
recobriment (%)	10	70	60	50	0
Estrat arbustiu alt					
alçada (m)	6	8	8	8	6
recobriment (%)	100	100	95	100	95
Estrat arbustiu baix					
alçada (m)	2	1-2	1-3	1-2	1-2
recobriment (%)	5	10	30	10	45
Estrat herbaci (i muscinal)					
recobriment (%)	80	80	80	90	60
Superfície estudiada (m ²)	—	100	100	150	60

Característiques de l'associació i de l'aliança (*Fagion*)

<i>Actaea spicata</i>	.	+	+	+	.
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	+	+	.
<i>Fagus sylvatica</i> (arbust.)	+	.	.	.	.
<i>Galium odoratum</i>	.	.	.	3.2	.
<i>Lamium galeobdolon</i>	.	.	.	.	2.3

Característiques de l'ordre (*Fagetalia*)

<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	+	1.1	2.1	2.1	.
<i>Lilium martagon</i>	.	+	+	1.1	+
<i>Ranunculus serpens</i>					
subsp. <i>nemorosus</i>	1.1	2.1	+	2.1	.
<i>Melica uniflora</i>	2.2	.	+	+	.
<i>Campanula trachelium</i>	+	1.1	+	.	.
<i>Epilobium montanum</i>	.	1.1	+	.	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	+	3.1	.	+	.
<i>Fraxinus excelsior</i> (arbust.)	+	+	.	.	.
<i>Fraxinus excelsior</i> (juv.)	+	2.1	+	.	.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	+2	+2	+	.	.
<i>Listera ovata</i>	2.1	.	+	.	.
<i>Dryopteris filix-mas</i>					
subsp. <i>filix-mas</i>	.	(+)	.	.	+2
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	+	.
<i>Prunus avium</i> (arbust.)	+	.	.	+	.
<i>Prunus avium</i> (juv.)	.	.	.	+	.
<i>Pulmonaria affinis</i>	.	.	.	1.1	2.2
<i>Stachys sylvatica</i>	.	+2	.	+2	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	+	.
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	+2
<i>Cardamine impatiens</i>	.	.	.	.	1.1
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	+	.	.
<i>Mochringia trinervia</i>	.	.	.	.	1.2
<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	.	+	.	.	.
<i>Neottia nidus-avis</i>	+	.	.	.	.
<i>Phyteuma spicatum</i>	.	.	.	.	.
subsp. <i>pyrenaicum</i>	.	.	.	+	.
<i>Prenanthes purpurea</i>	+	.	.	.	.

Número de l'inventari	1	2	3	4	5
Característiques de la classe (Quercó-Fagetea)					
<i>Corylus avellana</i>	5.2	5.2	5.2	5.2	5.4
<i>Buxus sempervirens</i>	+ 3	1.2	3.2	1.2	3.3
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+	+	+	+	.
<i>Hepatica nobilis</i>	2.2	.	3.2	2.2	1.2
<i>Lonicera xylosteum</i>	+	+	2.1	.	+
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>nemoralis</i>	.	3.2	+	+	2.2
<i>Populus tremula</i>	+	1.1	4.1	3.1	.
<i>Populus tremula</i> (arbust.)	.	+	2.1	.	.
<i>Populus tremula</i> (juv.)	.	.	1.1	+	.
<i>Arabis turrata</i>	.	+	+	.	+
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	1.1	2.1	.	1.1	.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+	.	+	.
<i>Viola sylvestris</i>	.	2.1	2.1	2.1	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	.	.	.	+ 2
<i>Cephalanthera damasonium</i>	+	+	.	.	.
<i>Coronilla emerus</i>	+	.	+	.	.
<i>Epipactis helleborine</i>	2.1	+	.	.	.
<i>Pyrus malus</i>	+	+	.	.	.
<i>Rosa canina</i>	+	+	.	.	.
<i>Sorbus aria</i>	+	.	.	.	.
<i>Sorbus aria</i> (arbust.)	.	.	.	+	.
<i>Sorbus aria</i> (juv.)	+	.	.	+	.
<i>Acer campestre</i> (arbust.)	.	+	.	.	.
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	+	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	+	.	.	.
<i>Quercus humilis</i>	.	+	.	.	.
<i>Quercus petraea</i>	.	.	+	.	.
<i>Viburnum lantana</i>	.	.	+	.	.
Companyes					
<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>	+	1.1	+	2.1	+
<i>Laserpitium latifolium</i>	1.1	+	+	+	+
<i>Vicia sepium</i>	1.1	+	+	1.2	+
<i>Cruciata glabra</i>	2.1	1.1	+	+	.
<i>Fragaria vesca</i>	2.1	2.1	2.1	.	+ 2
<i>Salix caprea</i>	+	2.1	+	+	.
<i>Chaerophyllum aureum</i>	+	+	+	.	.
<i>Luzula nivea</i>	+ 2	.	+	1.2	.
<i>Oxalis acetosella</i>	1.2	.	.	3.2	+ 2
<i>Solidago virgaurea</i>	+	+	+	.	.
<i>Mycelis muralis</i>	.	+	+	.	+
<i>Taraxacum officinale</i> s. l.	+	+	.	.	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	+	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	+	+	.	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i> (arbust.)	.	.	+	+	.

Companyes presents en dos inventaris

Clinopodium vulgare (1 i 2), *Lathyrus niger* (1 i 2), *Pimpinella major* (1: 2.1 i 2: 1.1), *Carex flacca* (1 i 3), *Angelica sylvestris* (1 i 3), *Stachys officinalis* (1 i 4), *Thalictrum aquilegifolium* (1: 1.1 i 5), *Rubus idaeus* (2 i 3), *Geranium robertianum* (2: 1.1 i 5), *Carex ornithopoda* (3 i 4), *Betula pendula* (3 i 4), *Lathyrus linifolius* (3: 1.2 i 4: 1.1), *Platanthera chlorantha* (3 i 4), *Astrantia major* (4 i 5), *Urtica dioica* (4 i 5).

Companyes presents en un sol inventari

1. *Campanula persicifolia*, *Geranium sylvaticum*.
2. *Dactylis glomerata*, *Galium aparine*, *Geum urbanum* (1.1), *Knautia dipsacifolia* subsp. *arvernensis*, *Platanthera* sp., *Rumex acetosa* subsp. *acetosa*.

TAULA 78 (continuació).

3. *Hedera helix*, *Hieracium* sp., *Homalothecium lutescens*, *Orchis mascula*, *Origanum vulgare*, *Plagiomnium affine*, *Potentilla micrantha*, *Rhynchospora triquetra* (1.3), *Rosa tomentosa*, *Thuidium delicatulum*, *Trifolium pratense*.
4. *Campanula rotundifolia* s. l., *Melampyrum* sp., *Saxifraga granulata*, *Succisa pratensis*, *Vaccinium myrtillus*, *Conopodium majus* (1.1), *Dactylorhiza* cf. *maculata*, *Deschampsia flexuosa*.
5. *Equisetum arvense*, *Polygonatum odoratum*, *Rosa* gr. *canina*.

Procedència dels inventaris

1. Sota Fontjanina, 1280 m, [CH00]; 27/07/87/; 489.
 2. Entre Castanesa i Fontjanina, 1360 m, [CH00]; 27/07/87/; 486.
 3. Bordes de Sant Silvestre, 1380 m, [CH01]; 01/06/86/; 073.
 4. Davant per davant d'Aneto, 1360 m, [CH11]; 03/06/86/; 161.
 5. Sobre Senet, 1400 m, [CH11]; 21/07/87/; 387.
-

ESQUEMA SINTAXONÒMIC

- 1 – POTAMETEA R. Tx. & Preisg. 1942
 - 1.1 – POTAMETALIA W. Koch 1926
 - 1.1.1 – POTAMION PECTINATAE W. Koch 1926 em Oberd. 1957
Ranunculo eradicati-Potametum alpini Ballesteros & Gacia 1991
- 2 – MONTIO-CARDAMINETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943
 - 2.1 – MONTIO-CARDAMINETALIA Pawl. 1928
 - 2.1.1 – CARDAMINO-MONTION Br.-Bl. 1925
Saxifragetum aquaticae Br.-Bl. 1948
Cardaminetum pyrenaicae Br.-Bl. (1948) 1952
 - 2.1.2 – CRATONEURION COMMUTATI W. Koch 1928
Cratoneuretum falcati Gams 1927
- 3 – PHRAGMITETEA R. Tx. & Preisg. 1942
 - 3.1 – PHRAGMITETALIA EUROSIBIRICA (W. Koch) R. Tx. & Preisg. 1942
 - 3.1.1 – GLYCERIO-SPARGANION Br.-Bl. & Sissingh in Boer 1942
Catabrosetum aquaticae Rübel 1912
- 4 – SCHEUCHZERIO-CARICETEA NIGRAE Nordh. 1936
 - 4.1 – SCHEUCHZERIO-CARICETALIA NIGRAE (W. Koch) Görs & Th. Müll. ap. Oberd. & col. 1967
 - 4.1.1 – CARICION NIGRAE W. Koch 1926 em. Klika 1934
Caricetum nigrae Br.-Bl. 1915
Narthecio-Trichophoretum Br.-Bl. 1948
subass. **typicum**
subass. **tofieldietosum** (Ballesteros & al. 1983) Casanovas 1992
subass. **primuletosum integrifoliae** (Gruber) Casanovas 1992
 - 4.2 – TOFIELDIETALIA Preisg. ap. Oberd. 1949
 - 4.2.1 – CARICION DAVALLIANAE Klika 1934
Caricetum davallianae W. Koch 1928
 - 4.2.2 – CARICION MARITIMAE Br.-Bl. ap. Volk 1939
Carici-Pinguiculetum grandiflorae Br.-Bl. 1948
- 5 – OXYCOCCO-SPHAGNETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943
 - 5.1 – ERICO-SPHAGNETALIA Schick. 1940, em. Br.-Bl. 1949

5.1.1 – OXYCOCCO-ERICION TETRALICIS (Norh. 1936) R. Tx. 1937, em. Moore 1964

Sphagno subnitentis-Ericetum tetralicis Ballesteros et al. 1983

6 – MOLINIO-ARRHENATHERÉTEA R. Tx 1937

6.1 – ARRHENATHERETALIA ELATIORIS Pawl. 1928

6.1.1 – CYNOSURION CRISTATI R. Tx. 1947

Cynosuro-Trifolietum repentis O. Bolòs 1967

6.1.2 – ARRHENATHERION ELATIORIS Br.-Bl. 1952

Rhinantho mediterranei-Trisetetum flavescens Vigo 1984

subass. **typicum**

subass. **salvietosum pratensis** Vigo 1984

6.1.3 – POLYGONO-TRISETION Br.-Bl. 1948

Heracleo-Trisetetum flavescens Br.-Bl. in O. Bolòs 1957

Alchemillo-Trollietum Vigo 1979

subass. **typicum**

subass. **rumicetosum amplexicaulis** prov.

6.2 – MOLINIETALIA CAERULEAE W. Koch 1926

6.2.1 – CALTHION PALUSTRIS R. Tx. 1937 em. 1951

Dactylorhizo-Caricetum paniculatae Carreras & Vigo 1984

Cirsietum rivularis Now 1927

subass. **chaerophylletosum hirsutae** Carreras & Vigo 1984

6.2.2 – FILIPENDULION ULMARIAE Br.-Bl. et Lohm. in Oberd. & coll. 1967

Ranunculo-Filipenduletum ulmariae Vigo 1975

6.3 – HOLOSCHOENETALIA Br.-Bl. (1931) 1947

6.3.1 – MOLINIO-HOLOSCHOENION Br.-Bl. (1931) 1947

Cirsio monspessulani-Menthetum longifoliae O. Bolòs et Vives in O. Bolòs 1956

7 – ASPLENIETEA TRICHOMANIS Br.-Bl. et Meier 1934

7.1 – POTENTILLETALIA CAULESCENTIS Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926

7.1.1 – SAXIFRAGION MEDIAE Br.-Bl. 1934

Saxifrago-Ramondetum myconii Br.-Bl. 1934

Hieracio candidi-Potentilletum alchemilloidis Vigo et Soriano 1984

Saxifragetum mediae Br.-Bl. 1934 em. nom. 1948

Saxifrago caesia-Valerianetum apulae Carrillo et Ninot 1986

7.2 – ASPLENIETALIA PETRARCHAE Br.-Bl. et Meier 1934

7.2.1 – ASPLENION PETRARCHAE Br.-Bl. et Meier 1934

Jasonio-Linarietum cadevallii A. Bolòs & O. Bolòs 1950

7.3 – ANDROSACETALIA VANDELLII Br.-Bl. (1926) 1934

7.3.1 – ANDROSACION VANDELLII Br.-Bl. 1926

Saxifrago-Androsacetum vandellii Carrillo & Ninot 1986

Saxifragetum retusae Gruber 1978

- 8 – ADIANTETEA Br.-Bl. 1947
 8.1 – ADIANTETALIA Br.-Bl. 1931
 8.1.1 – ADIANTION Br.-Bl. 1931
 Eucladio-Adiantetum Br.-Bl. 1931
- 9 – THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1947
 9.1 – THLASPIETALIA ROTUNDIFOLII Br.-Bl. 1926
 9.1.1 – IBERIDION SPATHULATAE Br.-Bl. 1948
 Festucetum glaciali-pyrenaicae Rivas-Mart. 1977
 Crepidetum pygmaeae Br.-Bl. 1948
 Saxifragetum praetermissae Br.-Bl. 1948
 Festuco-Cirsietum glabri G. Montserrat 1987
 9.1.2 – PETASITION PARADOXI Zollitsch 1966
 Moehringio-Gymnocarpietum robertiani (Jenny-Lips) Lippert 1966
 9.2 – ANDROSACETALIA ALPINAЕ Br.-Bl. 1926
 9.2.1 – ANDROSACION ALPINAЕ Br.-Bl. 1926
 Oxyrio-Doronicetum viscosae (Chouard) Gruber 1978
 9.2.2 – SENEACION LEUCOPHYLLI Br.-Bl. 1948
 Violetum diversifoliae Fernández Casas 1970
 9.2.3 – DRYOPTERIDION OREADIS Rivas Mart. 1977
 Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis Rivas Mart. in Rivas Mart. & Costa 1970
 9.2.4 – GALEOPSION Br.-Bl. 1957
 Linario repentis-Galeopsietum ladani O. Bolòs 1974
- 10 – ARTEMISIETEA Lohm., Preisg. & R. Tx. 1950
 10.1 – ONOPORDETALIA Br.-Bl. & R. Tx. 1950
 10.1.1 – ONOPORDION Br.-Bl. 1926
 Onopordetum acanthii Br.-Bl. 1936
 Brachypodio-Melilotetum albae O. Bolòs & Vigo 1979
 Comunitat de Verbascum thapsus
 10.1.2 – ARCTION LAPPAE R. Tx. 1950
 Arctio-Urticetum dioicae O. Bolòs & Masalles 1983
 Urtico-Sambucetum ebuli Br.-Bl. 1952
 10.1.3 – RUMICION PSEUDOALPINI Klika & Had. 1944
 Rumici-Chenopodietum boni-henrici (Br.-Bl.) Carrillo & Vigo 1984
 10.2 – GALIO-ALLIARIETALIA Görs. & Th. Müll. 1969
 10.2.1 – AEGOPODION R. Tx. 1967
 Chaerophylletum aurei Oberd. 1957
 Comunitat d'Anthriscus sylvestris
 Urtico-Lamietum maculati O. Bolòs & Masalles 1983
 10.2.2 – GALIO-ALLIARION (Oberd.) Lohm. & Oberd. 1967
 Alliario-Chaerophylletum temulentii (Kreh) Lohm. 1949

11 – PLANTAGINETEA MAJORIS R. Tx. & Preisg. 1950

11.1 – PLANTAGINETALIA MAJORIS R. Tx. 1950

11.1.1 – AGROPYRO-RUMICION North 1940

Mentho-Juncetum inflexi Lohm. 1953

11.1.2 – POLYGONION AVICULARIS Br.-Bl. 1931 ex. Dich. 1933

Eragrostio-Polygonetum avicularis Oberd. 1954

Rumici-Spergularietum rubrae Hülb. 1973

subass. **scleranthetosum uncinatae** Carreras, Carrillo & Vigo 1988

12 – SECALIETEA Br.-Bl. 1952

12.1 – APERETALIA SPICA-VENTI J. & R. Tx. in Mal.-Bel. et al. 1960

12.1.1 – SCLERANTHION ANNUI (Krus. & Vlieger) Sissing 1946

Scleranthetum annui Br.-Bl. 1931

12.1.2 – CAUCALIDION PLATYCARPI R. Tx. 1950

13 – CHENOPODIETEA Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952

13.1 – SOLANO-POLYGONETALIA (Sissingh) O. Bolòs 1962

13.1.1 – POLYGONO-CHENOPODION POLYSPERMI W. Koch 1926 em. Sissingh
1946

13.2 – SISYMBRIETALIA J. Tüxen 1962

13.2.1 – SISYMBRION R. Tx. et al. 1950

Bromo-Hordeetum murini Lohm. 1950

Sisymbrio-Asperuginetum procumbentis Rebholz 1931

14 – FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943

14.1 – FESTUCO-SEDETALIA R. Tx. 1951

14.1.1 – THERO-AIRION R. Tx. 1951

Filagini-Vulpietum Oberd. 1938

subass. **typicum**

subass. **airetosum caryophylleae** (R. Tx. 1955) Carreras & Font 1990

subass. **micropyretosum tenelli** (Korneck 1975) Carreras & Font 1990

14.1.2 – SEDO-SCLERANTHION Br.-Bl. 1949

Sileno-Sedetum pyrenaici R. Tx. & Oberd. 1954

14.1.3 – ALYSSO-SEDION ALBI Oberd. & Th. Müll. 1961

Cerastietum pumili Oberd. 1961

subass. **scleropoetosum rigidae** Molero & Vigo 1981

subass. **aperetosum** Carrillo & Font 1988

14.2 – BROMETALIA ERECTI (W. Koch) Br.-Bl. 1936

14.2.1 – XEROBROMION ERECTI (Br.-Bl. & Moor) Moravec 1967

14.2.1.1 – EU-XEROBROMENION Oberd. 1957

Teucrio pyrenaici-Brometum erecti Vigo 1979

subass. **typicum**

subass. **ononidetosum striatae** Vigo 1979

Lino viscosi-Brometum erecti Vigo 1979

- 14.2.1.2 – GENISTELLO-XEROBROMENION X. Font 1990
Koelerio-Avenuletum ibericae Br.-Bl. 1938
- 14.2.2 – MESOBROMION ERECTI Br.-Bl. & Moor 1938
- 14.2.2.1 – EU-MESOBROMENION Oberd. 1957
Euphrasio-Plantaginetum mediae O. Bolòs 1954
 subass. **typicum**
 subass. **lathyretosum pratensis** Carrillo & Ninot 1993
 subass. **gentianelletosum campestris** Carrillo & Ninot 1990
 subass. **brachypodietosum rupestris** (O. Bolòs 1957) status nov.
- 14.2.2.2 – CHAMAESPARTIO-AGROSTIDENION CAPILLARIS Vigo 1982
Chamaespartio-Agrostidetum capillaris Vigo 1982
 subass. **typicum**
 subass. **festucetosum ovinae** Vigo 1982
 subass. **gentianetosum acaulis** X. Font & Vigo 1989
 subass. **avenuletosum sulcatae** nova
Centaureo-Genistetum tinctoriae X. Font 1992
Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis, ass. nova
 subass. **typicum**
 subass. **festucetosum spadiceae** nova
- 14.2.2.3 – SESLERIO-MESOBROMENION Oberd. 1957
Teucrio pyrenaici-Astragaletum catalaunici Carrillo & Ninot 1990
Teucrio pyrenaici-Festucetum spadiceae Carreras & Vigo 1988
Plantagini-Seslerietum Vigo (1979) 1982
Alchemillo-Festucetum nigrescentis Vigo (1979) 1982
- 15 – JUNCETEA TRIFIDI Hadac 1944
- 15.1 – CARICETALIA CURVULAE Br.-Bl. 1926
- 15.1.1 – NARDION STRICTAE Br.-Bl. 1926
Alchemillo-Nardetum strictae Gruber 1976
 subass. **typicum**
 subass. **festucetosum eskiae** Carrillo & Ninot 1990
 subass. **nardetosum strictae** (Br.-Bl.) Carrillo & Ninot 1990
 subass. **bellardiochloetosum variegatae** Carrillo & Ninot 1990
Selino-Nardetum Br.-Bl. 1948
Trifolio-Phleetum gerardii Br.-Bl. 1948
Ranunculo-Festucetum eskiae Nègre 1969
Anemono narcissiflorae-Trifolietum alpini, ass. prov.
- 15.1.2 – FESTUCION ESKIAE Br.-Bl. 1948
Hieracio-Festucetum paniculatae Br.-Bl. 1948
Campanulo-Festucetum eskiae Br.-Bl. 1948 em. nom. Rivas Mart. 1974
Carici-Festucetum eskiae Rivas Mart. 1974
- 15.1.3 – FESTUCION AIROIDIS Br.-Bl. 1948
Arenario-Festucetum yvesii Baudière & Serve 1975

Hieracio-Festucetum airoidis Br.-Bl. 1948subass. **typicum**subass. **vaccinietosum microphylli** Carrillo & Ninot 1993subass. **kobresietosum myosuroidis** Carrillo & Vigo 1993subass. **caricetosum rupestris** novasubass. **caricetosum curvulae** Baudière & Serve 1975**Gentiano-Caricetum curvulae** Nègre 1969**Saxifrago-Minuartietum sedoidis** Carrillo & Ninot 198916 – **CARICI-KOBRIESETEA BELLARDII** Ohba 197416.1 – **ELYNETALIA** Oberd. 195716.1.1 – **ELYNION** Gams 1936**Elyno-Oxytropidetum hallerii** Br.-Bl. 1948, corr. Küpfer 197417 – **SESLERIETEA** Br.-Bl. 1948 em. Oberd. 197817.1 – **SESLERIETALIA VARIAE** Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 192617.1.1 – **FESTUCION GAUTIERI** Br.-Bl. 1948**Festucetum gautieri** (Suspl.) Br.-Bl. 1948subass. **typicum**subass. **cirsietosum glabri** Carrillo & Ninot 199317.1.2 – **PRIMULION INTRICATAE** Br.-Bl. (1948) 1964**Trifolio thalii-Festucetum nigrescentis** Br.-Bl. 1948**Primulo-Adonidetum pyrenaicae** Br.-Bl. 194817.1.3 – **LASERPITIO NESTLERI-RANUNCULION THORAE** Vigo 1979**Ranunculo thorae-Seslerietum coeruleae** Vigo 197918 – **SALICETEA HERBACEAE** Br.-Bl. 194718.1 – **SALICETALIA HERBACEAE** Br.-Bl. 192618.1.1 – **ARABIDION COERULEAE** Br.-Bl. 1926**Carici-Salicetum retusae** (Br.-Bl.) Rivas Mart. 196918.1.2 – **SALICION HERBACEAE** Br.-Bl. (1921) 1926**Gnaphalio-Mucizonietum sedoidis** Br.-Bl. 1948**Anthelio-Salicetum herbaceae** Br.-Bl. 194819 – **CALLUNO-ULICETEA** Br.-Bl. & R. Tx. 194319.1 – **ULICETALIA** Quantin 193519.1.1 – **GENISTION EUROPAEAE** R. Tx. in R. Tx. & Oberd. 1958**Senecio-Genistetum europaeae** Rivas Mart. 1968, em. nom. Grüber 1978subass. **typicum**subass. **buxetosum** Carreras 199319.1.2 – **CALLUNO-GENISTION** Duvign. 1944**Gymnadenio-Ericetum tetralicis** Ballesteros et al. 1983**Genisto pilosae-Callunetum** Oberd. 1938

- 20 – ONONIDO-ROSMARINETEA Br.-Bl. 1947
 20.1 – ROSMARINETALIA Br.-Bl. (1931) 1952
 20.1.1 – APHYLLANTHION Br.-Bl. (1931) 1936
 Brachypodio-Aphyllanthetum O. Bolòs (1956) 1967
 Plantagini-Aphyllanthetum O. Bolòs (1948) 1956
 subass. **plantagini-teucrietosum pyrenaicae** O. Bolòs 1956
 20.2 – ONONIDETALIA STRIATAE Br.-Bl. 1947
 20.2.1 – ONONIDION STRIATAE Br.-Bl. & Suspl. 1937
 Ononido-Anthyllidetum montanae Vives 1964
- 21 – VACCINIO-PICEETEA Br.-Bl. 1939
 21.1 – PINETALIA SYLVESTRIS Oberd. 1956
 21.1.1 – DESCHAMPSIO-PINION Br.-Bl. 1961
 Hylocomio-Pinetum catalaunicae Vigo 1968
 subass. **lathyretosum montani** Vigo 1968
 Veronico-Pinetum sylvestris Rivas Mart. 1968
 Polygalo-Pinetum sylvestris Vigo 1974, em. nom. Rivas Mart. 1982
 subass. **typicum**
 subass. **pinetosum uncinatae** Rivas Mart. 1968
 21.2 – VACCINIO-PICEETALIA Br.-Bl. 1939
 21.2.1 – JUNIPERION NANAE Br.-Bl. 1939
 Genisto-Arctostaphyletum Br.-Bl. (1939) 1948, em. O. Bolòs 1970
 subass. **arctostaphyletosum**
 21.2.2 – RHODODENDRO-VACCINION Br.-Bl. (1926) 1948
 21.2.2.1 – RHODODENDRO-VACCINIENION O. Bolòs & Vigo 1984
 Saxifrago-Rhododendretum Br.-Bl. 1939
 subass. **typicum**
 subass. **pinetosum uncinatae** Br.-Bl. 1948
 subass. **seslerietosum** (Rivas Mart.) Vigo 1979
 subass. **betulo-blechnetosum** O. Bolòs & P. Montserrat 1984
 Empetro-Vaccinietum uliginosi (Br.-Bl.) Rivas Mart. 1968
 21.2.2.2. – SESLERIO-PINENION Vigo 1979
 Pulsatillo-Pinetum uncinatae Vigo 1974
 21.2.3 – ABIETI-PICEION Br.-Bl. 1939
 Goodyero-Abietetum (Br.-Bl.) O. Bolòs 1957, em. nom. Rivas Mart. 1968
- 22 – BETULO-ADENOSTYLETEA Br.-Bl. & R. Tx. 1943
 22.1 – ADENOSTYLETALIA G. & J. Br.-Bl. 1931
 22.1.1 – ADENOSTYLION ALLIARIAE Br.-Bl. 1925
 Peucedano-Luzuletum desvauxii Br.-Bl. 1948
 Myrrhido-Valerianetum pyrenaicae Rivas Mart. & al. 1984, em. nom. Carrillo & Ninot 1993
 Comunitat d'Angelica razulii

- 23 – TRIFOLIO-GERANIETEA Th. Müll. 1961
 23.1 – ORIGANETALIA VULGARIS Th. Müll. 1961
 23.1.1 – GERANION SANGUINEI R. Tx. ap. Th. Müll. 1961
 Campanulo-Vicietum tenuifoliae Krausch 1961 ap. Th. Müll. 1962, em. Korneck 1974
 23.1.2 – TRIFOLION MEDII Th. Müll. 1961
 Agrimonio-Trifolietum medii R. Tx. & Müll. 1961
 subass. **primuletosum columnae** Ninot & Vigo 1984
- 24 – EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII R. Tx. & Preisg. in R. Tx. 1950
 24.1 – ATROPETALIA BELLADONNAE Vlieger 1937
 24.1.1 – ATROPION BELLADONNAE Br.-Bl. 1930, em. Oberd. 1957
 Atropetum belladonnae (Br.-Bl.) R. Tx. 1931, em. 1950
 24.1.2 – EPILOBION ANGUSTIFOLII (Rüb.) Soó 1933
 Epilobietum montani-angustifolii Carrillo, Ninot & Vigo 1984
 24.1.3 – SAMBUCO-SALICION CAPREAE R. Tx. & Neumann 1950
 Sambuco-Rubetum idaei O. Bolòs 1979
 subass. **rubetosum glandulosi** (O. Bolòs) Carrillo, Ninot & Vigo 1983
 subass. **rubetosum idaei** Carrillo, Ninot & Vigo 1984
 Comunitat de Digitalis purpurea
- 25 – QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937
 25.1 – PRUNETALIA SPINOSAE R. Tx. 1952
 25.1.1 – PRUNO-RUBION ULMIFOLII O. Bolòs 1954
 Comunitats de bardissa
- 25.2 – QUERCETALIA PUBESCENTIS Br.-Bl. (1931) 1940
 25.2.1 – QUERCION PUBESCENTI-PETRAEAE Br.-Bl. 1931
 25.2.1.1 – BUXO-QUERCENION PUBESCENTIS (Zólyomi & Jakucs) Jakucs 1960
 Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932
 subass. **typicum**
 subass. **hylocomio-pinetosum sylvestris** O. Bolòs & P. Monts. 1984
 subass. **corylo-buxetosum** (De Bannes-Puyg.) Br.-Bl. 1952
 25.2.1.2 – AMELANCHIERO-BUXENION (O. Bolòs & Romo) Soriano & Sebastià 1990
 Buxo-Cistetum laurifolii, ass. nova
 Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis (De Bannes-Puyg.) R. Tx. 1952
- 25.3 – POPULETALIA ALBAE Br.-Bl. 1931
 25.3.1 – SALICION TRIANDRO-FRAGILIS Br.-Bl. & O. Bolòs 1957
 Saponario-Salicetum purpureae Tchou (1947) 1948
- 25.4 – FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. 1928
 Comunitat de Listera ovata i Populus nigra
 25.4.1 – FRAXINO-CARPINION R. Tx. 1936
 Brachypodio-Fraxinetum excelsioris Vigo 1968

25.4.2 – TILIO-ACERION Klika 1955

Hedero-Tilietum platyphylli Vigo & Carreras 1983

25.4.3 – FAGION SYLVATICAE (Luquet) R. Tx. & Diemb. 1936

25.4.3.1 LUZULO-FAGENION SYLVATICAE Lohm. & R. Tx. 1954

Luzulo niveae-Fagetum (Suspl.) Br.-Bl. 1952

25.4.3.2 – ASPERULO-FAGENION R. Tx. 1955

Scillo-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. 1952

subass. **prenanthesum purpureae** O. Bolòs 1957

Helleboro occidentalis-Fagetum O. Bolòs (1948) 1957

Actaeo-Coryletum Carreras & Ninot in Carreras 1985

ANNEX

Relació d'inventaris. L'ordre correspon al número que els hem atribuït. Especifiquem, per a cadascun, la localitat, el municipi (entre parèntesi), l'altitud, el quadrat UTM (entre claudàtors) i la data. També fem constar, en cursiva, la pàgina on apareix tractat dins de l'apartat de la vegetació. Els que no duen aquesta indicació, no es troben en aquell apartat, sigui perquè són de posició sintaxonòmica poc clara, sigui perquè corresponen a localitats i sintaxons molt propers a d'altres que ja hi consten o sigui perquè ja hàgen estat publicats anteriorment. Si els incloem aquí és perquè n'hem utilitzat les dades per a dreçar el catàleg florístic.

- 001: Entre Vilaller i Montanui (Montanui), 980 m, [CH10]; 31/05/86. 259.
- 002: Sobre Vilaller, 1030 m, [CH10]; 31/05/86. 345.
- 003: Sobre Vilaller, 1030 m, [CH10]; 31/05/86.252.
- 004: Entre Vilaller i Montanui, 980 m, [CH10]; 31/05/86.
- 005: Sota Montanui, 1050 m, [CH10]; 31/05/86. 248.
- 006: Sota Montanui, 1045 m, [CH10]; 31/05/86. 246.
- 007: Sota Montanui, 1045 m, [CH10]; 31/05/86. 228.
- 008: Montanui, 1210 m, [CH10]; 31/05/86. 244.
- 009: Sobre Montanui, 1360 m, [CH10]; 31/05/86. 250.
- 010: Sobre Escané (Montanui), 1340 m, [CH00]; 01/06/86. 252.
- 011: Escané (Montanui), 1275 m, [CH00]; 01/06/86.
- 012: Sota Sarroqueta (el Pont de Suert), 980 m, [CH10]; 02/06/86. 254.
- 013: Sota Sarroqueta (el Pont de Suert), 975 m, [CH10]; 02/06/86. 323.
- 014: Sota Sarroqueta (el Pont de Suert), 1050 m, [CH10]; 02/06/86.
- 015: Sota Sarroqueta (el Pont de Suert), 1050 m, [CH10]; 02/06/86. 252.
- 016: Sarroqueta (el Pont de Suert), 1125 m, [CH10]; 02/06/86. 228.
- 017: Sota Casós (Vilaller), 1080 m, [CH10]; 02/06/86. 340.
- 018: Sota Casós (Vilaller), 1230 m, [CH10]; 02/06/86. 254.
- 019: Obaga de Casós (Vilaller), 1300 m, [CH10]; 02/06/86. 328.
- 020: Presa de Baserca (Vilaller), 1480 m, [CH11]; 03/06/86. 340.
- 021: Presa de Baserca (Vilaller), 1500 m, [CH11]; 03/06/86. 337.
- 022: Presa de Baserca (Vilaller), 1530 m, [CH11]; 03/06/86. 352.
- 023: Sobre la Selvassa (Vilaller), 1200 m, [CH11]; 03/06/86. 350.
- 024: Sota Viuet (el Pont de Suert), 920 m, [CH10]; 14/06/86. 237.
- 025: Sota Viuet (el Pont de Suert), 920 m, [CH10]; 14/06/86. 235.
- 026: Sota Viuet (el Pont de Suert), 920 m, [CH10]; 14/06/86. 340.
- 027: Vora Viuet (el Pont de Suert), 910 m, [CH10]; 14/06/86. 228.
- 028: Vora Viuet (el Pont de Suert), 910 m, [CH10]; 14/06/86.
- 029: Sota Estet (Montanui), 1080 m, [CH11]; 14/06/86. 230.
- 030: Sota Estet (Montanui), 1080 m, [CH11]; 14/06/86.
- 031: Sota Estet (Montanui), 1120 m, [CH11]; 14/06/86. 230.

- 032: Santuari de Riupedrós (Vilaller), 0970 m, [CH10]; 14/06/86. 347.
 033: Santuari de Riupedrós (Vilaller), 0970 m, [CH10]; 14/06/86. 228.
 034: Forcat (Montanui), 1050 m, [CH10]; 15/06/86. 347.
 035: Sota d'Estet (Montanui), 1060 m, [CH11]; 15/06/86. 248.
 036: Pista de Llauset, davant de la Selvassa (Montanui), 1500 m, [CH11]; 15/06/86.
 037: Pista de Llauset, davant de la Selvassa (Montanui), 1500 m, [CH11]; 15/06/86.
 038: Vilaller, 0980 m, [CH10]; 15/06/86. 179.
 039: Sota Bono (Montanui), 1050 m, [CH11]; 22/06/86. 244.
 040: Sota Bono (Montanui), 1050 m, [CH11]; 22/06/86. 252.
 041: Sota Bono (Montanui), 1050 m, [CH11]; 22/06/86.
 042: Sota Bono (Montanui), 1040 m, [CH11]; 22/06/86.
 043: Denui (les Pauils), 1370 m, [CH00]; 23/06/86. 322.
 044: Sobre Denui (les Pauils), 1460 m, [CH00]; 23/06/86. 259.
 045: Sobre Denui (les Pauils), 1480 m, [CH00]; 23/06/86. 319.
 046: Sobre Denui (les Pauils), 1500 m, [CH00]; 23/06/86. 265.
 047: Sobre Ardoné (les Pauils), 1620 m, [CH00]; 23/06/86. 319.
 048: Al nord de Nerill (les Pauils), 1625 m, [CH00]; 23/06/86. 278.
 049: Al nord de Nerill (les Pauils), 1520 m, [CH00]; 23/06/86. 252.
 050: Prop de Nerill (les Pauils), 1475 m, [CH00]; 23/06/86. 339.
 051: Vora de Nerill (les Pauils), 1450 m, [CH00]; 23/06/86. 259.
 052: A l'est de Nerill (les Pauils), 1525 m, [CH00]; 23/06/86. 265.
 053: Sobre les Llagunes (les Pauils), 1360 m, [CH00]; 23/06/86. 319.
 054: Sobre les Llagunes (les Pauils), 1260 m, [CH00]; 23/06/86. 344.
 055: Sobre les Llagunes (les Pauils), 1250 m, [CH00]; 23/06/86. 336.
 056: Sobre la pleta de Molieres (Viella), 1800 m, [CH12]; 12/07/86. 295.
 057: Sobre la pleta de Molieres (Viella), 1940 m, [CH12]; 12/07/86.
 058: Sobre la pleta de Molieres (Viella), 1950 m, [CH12]; 12/07/86. 235.
 059: Sobre la pleta de Molieres (Viella), 1950 m, [CH12]; 12/07/86. 201.
 060: Sobre la pleta de Molieres (Viella), 1850 m, [CH12]; 12/07/86. 334.
 061: Sobre la pleta de Molieres (Viella), 1750 m, [CH12]; 12/07/86. 177.
 062: Vessant sud del coll d'Anglos (Montanui), 2250 m, [CH11]; 14/07/86. 297.
 063: Vessant sud del coll d'Anglos (Montanui), 2350 m, [CH11]; 14/07/86. 308.
 064: Vessant sudoccidental del pic dels Bous (Montanui), 2450 m, [CH11]; 14/07/86. 308.
 065: Pic dels Bous (Montanui), 2510 m, [CH11]; 14/07/86. 291.
 066: Pic dels Bous (Montanui), 2520 m, [CH11]; 14/07/86. 238.
 067: Pic dels Bous (Montanui), 2520 m, [CH11]; 14/07/86. 238.
 068: Pic dels Bous (Montanui), 2520 m, [CH11]; 14/07/86.
 069: Sobre la collada de l'estany Fer (Montanui), 2500 m, [CH11]; 14/07/86. 241.
 070: Circ d'Anglos (Montanui), 2340 m, [CH11]; 14/07/86. 306.
 071: Hospital de Viella (Viella), 1550 m, [CH12]; 01/06/86. 219.
 072: Sobre Ardanui (Montanui), 1380 m, [CH00]; 01/06/86. 345.
 073: Bordes de Sant Silvestre (Montanui), 1380 m, [CH01]; 01/06/86. 358.
 074: Denui (les Pauils), 1300 m, [CH00]; 01/06/86. 172.
 075: Sobre Denui (les Pauils), 1320 m, [CH00]; 01/06/86. 250.
 076: Sobre Denui (les Pauils), 1300 m, [CH00]; 01/06/86. 250.
 077: Denui (les Pauils), 1280 m, [CH00]; 01/06/86. 246.
 078: Sota Denui (les Pauils), 1250 m, [CH00]; 01/06/86. 228.
 079: Barranc de Besiberri (Vilaller), 1710 m, [CH11]; 03/06/86. 352.
 080: Noguera Ribagorçana, més avall del barranc de Besiberri (Vilaller), 1510 m, [CH11]; 03/06/86. 352.
 081: Noguera Ribagorçana, més avall del barranc de Besiberri (Vilaller), 1500 m, [CH11]; 03/06/86. 352.
 082: Sobre el vessant esquerre de la presa de Baserca (Vilaller), 1480 m, [CH11]; 03/06/86. 352.

- 083: Sobre el vessant esquerre de la presa de Baserca (Vilaller), 1490 m, [CH11]; 03/07/86. 219.
 084: Sobre el vessant esquerre de la presa de Baserca (Vilaller), 1520 m, [CH11]; 03/06/86. 352.
 085: Salt de la Selvassa (Vilaller), 1220 m, [CH11]; 03/06/86. 340.
 086: Salt de la Selvassa (Vilaller), 1180 m, [CH11]; 03/06/86. 340.
 087: Salt de la Selvassa (Vilaller), 1210 m, [CH11]; 03/06/86. 340.
 088: Salt de la Selvassa (Vilaller), 1200 m, [CH11]; 03/06/86.
 089: Sota d'Estet (Montanui), 1060 m, [CH11]; 14/06/86. 230.
 090: Ribera de Castanesa (Montanui), 1100 m, [CH00]; 23/06/86. 235.
 091: Ribera de Castanesa (Montanui), 1100 m, [CH00]; 23/06/86. 259.
 092: Ribera de Castanesa (Montanui), 1100 m, [CH00]; 23/06/86. 221.
 093: Pleta de Molieres (Viella), 1620 m, [CH12]; 23/06/86.
 094: Ribera de Castanesa (Montanui), 1060 m, [CH00]; 23/06/86. 228.
 095: Ribera de Castanesa (Montanui), 1060 m, [CH00]; 23/06/86. 345.
 096: Sota Viuet (el Pont de Suert), 910 m, [CH10]; 24/06/86. 184.
 097: Viuet (el Pont de Suert), 940 m, [CH10]; 24/06/86. 237.
 098: Viuet (el Pont de Suert), 940 m, [CH10]; 24/06/86. 237.
 099: Viuet (el Pont de Suert), 910 m, [CH10]; 24/06/86. 323.
 100: Vora Viuet (el Pont de Suert), 910 m, [CH10]; 24/06/86. 237.
 101: Estans de Besiberri (Vilaller), 2050 m, [CH11]; 29/06/86. 242.
 102: Bordes de Llestui (Montanui), 1670 m, [CH11]; 11/07/86.
 103: Bordes de Llestui (Montanui), 1670 m, [CH11]; 11/07/86. 226.
 104: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1680 m, [CH11]; 11/07/86.
 105: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1680 m, [CH11]; 11/07/86.
 106: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1680 m, [CH11]; 11/07/86. 274.
 107: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1680 m, [CH11]; 11/07/86. 232.
 108: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1680 m, [CH11]; 11/07/86. 234.
 109: Cap al coll de les Salines (Montanui), 1700 m, [CH11]; 11/07/86. 287.
 110: Cap al coll de les Salines (Montanui), 1700 m, [CH11]; 11/07/86. 182.
 111: Aneto (Montanui), 1350 m, [CH11]; 11/07/86.
 112: Aneto (Montanui), 1350 m, [CH11]; 11/07/86. 250.
 113: Vall de Barravés, vora el barranc de Besiberri (Montanui), 1550 m, [CH11]; 12/07/86. 352.
 114: Vora Vinyals (Montanui), 1020 m, [CH10]; 12/07/86. 339.
 115: Sobre Vinyals (Montanui), 1070 m, [CH10]; 12/07/86.
 116: Sobre Vinyals (Montanui), 1070 m, [CH10]; 12/07/86. 214.
 117: Vora Vinyals (Montanui), 1000 m, [CH10]; 12/07/86. 257.
 118: Aiguabarreig de la Noguera Ribagorçana i la Valira (Montanui), 890 m, [CH10]; 12/07/86. 339.
 119: Aiguabarreig de la Noguera Ribagorçana i la Valira (Montanui), 950 m, [CH10]; 12/07/86. 340.
 120: Bordes de Carrera (Montanui), 1580 m, [CH01]; 13/07/86. 230.
 121: Sobre les bordes de Carrera (Montanui), 1630 m, [CH01]; 13/07/86. 191.
 122: Entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver (Montanui), 1780 m, [CH01]; 13/07/86. 287.
 123: Entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver (Montanui), 1830 m, [CH01]; 13/07/86. 287.
 124: Entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver (Montanui), 1910 m, [CH01]; 13/07/86. 308.
 125: Entre les bordes de Castanesa i el coll del Baciver (Montanui), 1960 m, [CH01]; 13/07/86. 173.
 126: Sota el coll del Baciver (Montanui), 2170 m, [CH01]; 13/07/86. 232.
 127: Sota el coll del Baciver (Montanui), 2200 m, [CH01]; 13/07/86. 281.
 128: Coll del Baciver (Montanui), 2280 m, [CH01]; 13/07/86. 202.
 129: Coll del Baciver (Montanui), 2280 m, [CH01]; 13/07/86. 300.
 130: Coll del Baciver (Montanui), 2280 m, [CH01]; 13/07/86. 291.
 131: Sota el coll del Baciver (Montanui), 2100 m, [CH01]; 13/07/86. 311.
 132: Sota el coll del Baciver (Montanui), 2100 m, [CH01]; 13/07/86. 293.
 133: Entre el coll del Baciver i les bordes de Castanesa (Montanui), 2060 m, [CH01]; 13/07/86. 232.
 134: Entre el coll del Baciver i les bordes de Castanesa (Montanui), 1980 m, [CH01]; 13/07/86. 274.
 135: Estany de Llauset (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86.

- 136: Estany de Llauset (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86. 164.
 137: Estany de Llauset (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86. 291.
 138: Capçalera de l'estany de Llauset (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86. 224.
 139: Sobre l'estany de Llauset (Montanui), 2300 m, [CH11]; 14/07/86. 238.
 140: Sobre l'estany de Llauset (Montanui), 2300 m, [CH11]; 14/07/86.
 141: Vora l'estany de Llauset (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86. 298.
 142: Sobre d'Escané (Montanui), 1360 m, [CH00]; 01/06/86. 259.
 143: Sobre Noals (Montanui), 1370 m, [CH00]; 01/06/86. 345.
 144: Sobre Herbera (Montanui). 1270 m. [CH00]; 01/06/86. 340.
 145: Sobre Herbera (Montanui), 1250 m, [CH00]; 01/06/86. 250.
 146: Sota Noals (Montanui), 980 m, [CH00]; 01/06/86. 226.
 147: Vora Denui (les Paüls), 1240 m, [CH00]; 01/06/86. 340.
 148: Afores de Sarroqueta (el Pont de Suert), 960 m, [CH10]; 02/06/86. 323.
 149: Afores de Sarroqueta (el Pont de Suert), 990 m, [CH10]; 02/06/86.
 150: Sota Sarroqueta (el Pont de Suert), 1050 m, [CH10]; 02/06/86. 265.
 151: Vores de la Noguera Ribagorçana (el Pont de Suert), 880 m, [CH10]; 02/06/86. 221.
 152: Vores de la Noguera Ribagorçana (el Pont de Suert), 880 m, [CH10]; 02/06/86. 348.
 153: Vores de la Noguera Ribagorçana (el Pont de Suert), 880 m, [CH10]; 02/06/86. 348.
 154: Entre Vilaller i Casós (Vilaller), 1060 m, [CH10]; 02/06/86. 257.
 155: Casós, vora la carretera (el Pont de Suert), 1210 m, [CH10]; 02/06/86.
 156: Sobre Casós (Vilaller), 1500 m, [CH10]; 02/06/86. 328.
 158: Vall de Besiberri (Vilaller), 1650 m, [CH11]; 03/06/86. 352.
 159: Cap a la presa de Baserca (Vilaller), 1460 m, [CH11]; 03/06/86. 337.
 160: Sobre la presa de Baserca (Vilaller), 1530 m, [CH11]; 03/06/86. 338.
 161: Davant per davant d'Aneto (Vilaller), 1360 m, [CH11]; 03/06/86. 358.
 162: Sobre Aneto (Montanui), 1350 m, [CH11]; 11/07/86.
 163: Circ d'Anglos (Montanui), 2325 m, [CH11]; 14/07/86. 238.
 164: Circ d'Anglos (Montanui), 2240 m, [CH11]; 14/07/86. 290.
 165: Circ d'Anglos, vora l'estany Gros (Montanui), 2225 m, [CH11]; 14/07/86. 304.
 166: Circ d'Anglos, vora l'estany Gros (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86. 242.
 167: Circ d'Anglos, sota l'estany Gros (Montanui), 2200 m, [CH11]; 14/07/86. 331.
 168: Vall d'Anglos (Montanui), 2000 m, [CH11]; 14/07/86. 289.
 169: Vall d'Anglos (Montanui), 1970 m, [CH11]; 14/07/86. 222.
 170: Vall d'Anglos (Montanui), 1925 m, [CH11]; 14/07/86. 334.
 171: Vall d'Anglos (Montanui), 1850 m, [CH11]; 14/07/86. 331.
 172: Sobre l'aiguabarreig dels torrents d'Anglos i de les Salenques (Montanui), 1750 m, [CH11]; 14/07/86. 331.
 173: Sobre Casós (Vilaller), 1630 m, [CH10]; 14/07/86. 259.
 174: Vessant W de la collada de l'Orri (Vilaller), 1800 m, [CH10]; 15/07/86. 311.
 175: Vessant W de la collada de l'Orri (el Pont de Suert), 1920 m, [CH10]; 15/07/86. 285.
 176: Vessant W de la collada de l'Orri (el Pont de Suert), 1960 m, [CH10]; 15/07/86. 235.
 177: Vessant W de la collada de l'Orri (el Pont de Suert), 1975 m, [CH10]; 15/07/86. 265.
 178: Vessant W de la collada de l'Orri (Vilaller), 1830 m, [CH10]; 15/07/86. 265.
 179: Davant de Senet (Montanui), 1300 m, [CH11]; 15/07/86. 176.
 180: Davant de Senet (Montanui), 1300 m, [CH11]; 15/07/86. 244.
 181: Sobre el pla de l'Espona (Viella), 1980 m, [CH12]; 06/08/86. 285.
 182: Sota el port Vell de Toro (Viella), 2000 m, [CH12]; 06/08/86.
 183: Sota el port Vell de Toro (Viella), 2100 m, [CH12]; 06/08/86. 171.
 184: Sota el port Vell de Toro (Viella), 2140 m, [CH12]; 06/08/86. 290.
 185: Sota el port Vell de Toro (Viella), 2140 m, [CH12]; 06/08/86. 220.
 186: Sota el port Vell de Toro (Viella), 2140 m, [CH12]; 06/08/86. 222.
 187: Sota el port Vell de Toro (Viella), 2170 m, [CH12]; 06/08/86. 302.
 188: Vora el port Vell de Toro (Viella), 2250 m, [CH12]; 06/08/86. 291.

- 189: Port Vell de Tòro (Viella), 2290 m, [CH12]; 06/08/86. 302.
 190: Sobre el port Vell de Tòro (Viella), 2410 m, [CH12]; 06/08/86. 298.
 191: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2460 m, [CH12]; 06/08/86. 306.
 192: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2460 m, [CH12]; 06/08/86. 333.
 193: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2530 m, [CH12]; 06/08/86.
 194: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2500 m, [CH12]; 06/08/86. 317.
 195: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2500 m, [CH12]; 06/08/86. 317.
 196: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2460 m, [CH12]; 06/08/86. 298.
 197: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2350 m, [CH12]; 06/08/86. 291.
 198: Serra de la Pleta Nova (Viella), 2250 m, [CH12]; 06/08/86. 331.
 199: Sobre l'estany de Llauset (Montanui), 2300 m, [CH01]; 14/08/86. 235.
 200: Sobre l'estany de Llauset (Montanui), 2300 m, [CH01]; 14/08/86. 311.
 201: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2450 m, [CH01]; 14/08/86. 308.
 202: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2470 m, [CH01]; 14/08/86. 235.
 203: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2470 m, [CH01]; 14/08/86. 242.
 204: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2480 m, [CH01]; 14/08/86. 308.
 205: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2580 m, [CH01]; 14/08/86. 304.
 206: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2580 m, [CH01]; 14/08/86. 318.
 207: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2580 m, [CH01]; 14/08/86. 317.
 208: Sota el coll de Vallhiberna (Montanui), 2700 m, [CH01]; 14/08/86. 306.
 209: Sobre el coll de Vallhiberna (Montanui), 2760 m, [CH01]; 14/08/86.
 210: Sobre l'estany de Botornàs (Montanui), 2540 m, [CH01]; 14/08/86. 289.
 211: Vora Sant Silvestre (Montanui), 1450 m, [CH01]; 24/08/86. 350.
 212: Sobre l'Hospital de Viella (Viella), 1670 m, [CH12]; 16/07/86. 269.
 213: Vall de Conangles (Viella), 1710 m, [CH12]; 16/07/86. 338.
 214: Vall de Conangles (Viella), 1815 m, [CH12]; 16/07/86. 352.
 215: Vall de Conangles (Viella), 1950 m, [CH12]; 16/07/86. 224.
 216: Bordes de Llestui (Montanui), 1750 m, [CH11]; 17/07/86. 243.
 217: Coll de les Salines (Montanui), 2200 m, [CH01]; 17/07/86. 285.
 218: Sobre el coll de les Salines (Montanui), 2230 m, [CH01]; 17/07/86. 300.
 219: Sota el pic de Menada (Montanui), 2420 m, [CH01]; 17/07/86. 308.
 220: Vora el coll de Menada (Montanui), 2440 m, [CH01]; 17/07/86. 308.
 221: Coll de Menada (Montanui), 2470 m, [CH01]; 17/07/86.
 222: Coll de Menada (Montanui), 2475 m, [CH01]; 17/07/86. 311.
 223: Pic de Menada (Montanui), 2570 m, [CH01]; 17/07/86. 308.
 224: Vora el coll de les Salines (Montanui), 2130 m, [CH01]; 17/07/86. 287.
 225: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1900 m, [CH11]; 17/07/86. 274.
 226: Sota el coll de les Salines (Montanui), 1880 m, [CH11]; 17/07/86.
 227: Vall de les Salenques (Montanui), 1475 m, [CH11]; 18/07/86. 322.
 228: Vall de les Salenques (Montanui), 1550 m, [CH11]; 18/07/86. 334.
 229: Vall de les Salenques (Montanui), 1600 m, [CH11]; 18/07/86. 352.
 230: Vall de les Salenques (Montanui), 1610 m, [CH11]; 18/07/86. 334.
 231: Vall de les Salenques (Montanui), 1640 m, [CH11]; 18/07/86. 169.
 232: Vall de les Salenques (Montanui), 1630 m, [CH11]; 18/07/86.
 233: Vall de les Salenques (Montanui), 1650 m, [CH11]; 18/07/86. 232.
 234: Vall de les Salenques (Montanui), 1690 m, [CH11]; 18/07/86.
 235: Vall de les Salenques (Montanui), 1630 m, [CH11]; 18/07/86. 352.
 236: Cap al coll de Gelada (Vilaller), 1940 m, [CH11]; 18/07/86. 331.
 237: Vora el coll de Gelada (Vilaller), 2100 m, [CH11]; 18/07/86. 285.
 238: Sobre l'esllavissada de Senet (Vilaller), 1770 m, [CH11]; 18/07/86. 287.
 239: Sobre Senet (Vilaller), 1590 m, [CH11]; 18/07/86. 228.
 240: Sobre Aneto (Montanui), 1440 m, [CH11]; 14/08/86. 259.
 241: Bordes de Llestui (Montanui), 1610 m, [CH11]; 14/08/86. 263.

- 242: Bordes de Llestui (Montanui), 1610 m, [CH11]; 14/08/86. 243.
243: Vora les bordes de Llestui (Montanui), 1700 m, [CH11]; 14/08/86. 269.
244: Sota la serra Negra (Montanui), 1700 m, [CH01]; 15/08/86. 230.
245: Sota la serra Negra (Montanui), 1780 m, [CH01]; 15/08/86. 226.
246: Sota la serra Negra (Montanui), 1890 m, [CH01]; 15/08/86. 283.
247: Cap a la serra Negra (Montanui), 1925 m, [CH01]; 15/08/86.
248: Vessants de la serra Negra (Montanui), 2035 m, [CH01]; 15/08/86. 240.
249: Vessant sud de la serra Negra (Montanui), 2100 m, [CH01]; 15/08/86. 181.
250: Vessant sud de la serra Negra (Montanui), 2190 m, [CH01]; 15/08/86. 235.
251: Vessant est del Possolovino (Pic de Castanesa) (Montanui), 2180 m, [CH01]; 15/08/86. 302.
252: Vora l'estany Redó (Viella), 2125 m, [CH12]; 16/08/86. 298.
253: Vora l'estany Redó (Viella), 2200 m, [CH12]; 16/08/86. 222.
254: Vessant sud de l'estany Redó (Viella), 2260 m, [CH12]; 16/08/86. 306.
255: Sobre l'estany Redó (Viella), 2275 m, [CH12]; 16/08/86. 333.
256: Sobre l'estany Redó (Viella), 2280 m, [CH12]; 16/08/86. 304.
257: Sobre l'estany Redó (Viella), 2280 m, [CH12]; 16/08/86. 317.
258: Sobre l'estany Redó (Viella), 2310 m, [CH12]; 16/08/86. 306.
259: Vessants del Mall de Rius (Viella), 2350 m, [CH12]; 16/08/86. 333.
260: Sota el coll de l'estany Redó (Viella), 2375 m, [CH12]; 16/08/86. 317.
261: Sota el coll de l'estany Redó (Viella), 2370 m, [CH12]; 16/08/86. 238.
262: Sobre l'estany Redó (Viella), 2410 m, [CH12]; 16/08/86. 242.
263: Vessants del Tuc de Sarraera (Viella), 2430 m, [CH12]; 16/08/86. 291.
264: Vessants del Tuc de Sarraera (Viella), 2410 m, [CH12]; 16/08/86. 304.
265: Vessants del Tuc de Sarraera (Viella), 2410 m, [CH12]; 16/08/86. 317.
266: Vessants del Tuc de Sarraera (Viella), 2410 m, [CH12]; 16/08/86. 317.
267: Vora l'estany Redó (Viella), 2240 m, [CH12]; 16/08/86. 290.
268: Vora el coll de Gelada (Vilaller), 2050 m, [CH11]; 17/08/86.
269: Cap al pic de Gelada (Vilaller), 2100 m, [CH11]; 17/08/86. 287.
270: Coma de Gelada (Vilaller), 2130 m, [CH11]; 17/08/86. 289.
271: Coma de Gelada (Vilaller), 2225 m, [CH11]; 17/08/86. 311.
272: Pic de Gelada (Vilaller), 2260 m, [CH11]; 17/08/86. 302.
273: Carena dels Feixants de Cierco (Vilaller), 2315 m, [CH11]; 17/08/86. 302.
274: Entrada al túnel de Llauset (Montanui), 2080 m, [CH11]; 11/08/86.
275: Boca sud del túnel de Llauset (Montanui), 2000 m, [CH11]; 11/08/86. 240.
276: Vora la boca sud del túnel de Llauset (Montanui), 1900 m, [CH11]; 11/08/86. 243.
277: Sota Viuet (el Pont de Suert), 975 m, [CH10]; 11/08/86. 323.
278: Sota Castanesa (Montanui), 1570 m, [CH00]; 12/08/86.
279: Sota Castanesa (Montanui), 1580 m, [CH00]; 12/08/86. 265.
280: Sota Castanesa (Montanui), 1670 m, [CH00]; 12/08/86. 265.
281: Sobre el coll Qüeso (Montanui), 1700 m, [CH00]; 12/08/86. 265.
282: Sobre el coll Qüeso (Montanui), 1700 m, [CH00]; 12/08/86. 259.
283: Sobre Castanesa (Montanui), 1770 m, [CH00]; 12/08/86. 254.
284: Carena, vora el coll Qüeso (Montanui), 1850 m, [CH00]; 12/08/86. 278.
285: Sobre Fontjanina (Montanui), 1970 m, [CH00]; 12/08/86. 287.
286: Pic del Sarronal (Montanui), 2240 m, [CH00]; 12/08/86. 291.
287: Pic del Sarronal (Montanui), 2240 m, [CH00]; 12/08/86. 287.
288: Pic del Sarronal (Montanui), 2150 m, [CH01]; 12/08/86. 315.
289: Entre el pic del Sarronal i Fontjanina (Montanui), 2100 m, [CH01]; 12/08/86. 240.
290: Entre el pic del Sarronal i Fontjanina (Montanui), 1970 m, [CH01]; 12/08/86. 278.
291: Barranc de Fontjanina (Montanui), 1600 m, [CH00]; 12/08/86. 322.
292: Castanesa (Montanui), 1600 m, [CH00]; 12/08/86. 176.
293: Les bordes (el Pont de Suert), 950 m, [CH10]; 15/08/86. 244.
294: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 1680 m, [CH01]; 15/08/86. 283.

- 295: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 1680 m, [CH01]; 15/08/86.
 296: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 1860 m, [CH01]; 15/08/86. 269.
 297: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 1910 m, [CH01]; 15/08/86.
 298: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 1980 m, [CH01]; 15/08/86. 281.
 299: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 2010 m, [CH01]; 15/08/86. 281.
 300: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 2035 m, [CH01]; 15/08/86.
 301: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 2080 m, [CH01]; 15/08/86. 281.
 302: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 2180 m, [CH01]; 15/08/86. 291.
 303: Vessant oriental del pic de Castanesa (Montanui), 2100 m, [CH01]; 15/08/86. 311.
 304: Feixants de Cierco (Vilaller), 2350 m, [CH11]; 17/08/86. 295.
 305: Pic de Gelada (Vilaller), 2430 m, [CH10]; 17/08/86. 308.
 306: Pic de Gelada (Vilaller), 2410 m, [CH11]; 17/08/86. 238.
 307: Pic de Gelada (Vilaller), 2380 m, [CH11]; 17/08/86. 316.
 308: Pic de Gelada (Vilaller), 2400 m, [CH11]; 17/08/86. 297.
 309: Feixants de Cierco (Vilaller), 2275 m, [CH11]; 17/08/86. 291.
 310: Feixants de Cierco (Vilaller), 2270 m, [CH11]; 17/08/86.
 311: Feixants de Cierco (Vilaller), 2250 m, [CH11]; 17/08/86. 235.
 312: Vessant dret del riu Valira (Montanui), 1350 m, [CH01]; 24/08/86. 340.
 313: Vessant dret del riu Valira (Montanui), 1350 m, [CH01]; 24/08/86. 356.
 314: Davant de Sant Silvestre (Montanui), 1450 m, [CH01]; 24/08/86. 356.
 315: Davant de Sant Silvestre (Montanui), 1450 m, [CH01]; 24/08/86. 340.
 316: Vora Benifonts (Montanui), 1150 m, [CH00]; 24/08/86. 244.
 317: Afores de Casterner (Montanui), 1040 m, [CH10]; 05/06/87. 228.
 318: Afores de Casterner (Montanui), 1040 m, [CH10]; 05/06/87. 208.
 319: Afores de Casterner (Montanui), 1040 m, [CH10]; 05/06/87. 325.
 320: Sobre Bonansa (Bonansa), 1350 m, [CH00]; 06/06/87. 325.
 321: Sobre Bonansa (Bonansa), 1330 m, [CH00]; 06/06/87. 325.
 322: Sobre Bibils (Bonansa), 1400 m, [CH00]; 06/06/87. 322.
 323: Sota Casterner (Montanui), 925 m, [CH10]; 06/06/87.
 324: Sota Casterner (Montanui), 925 m, [CH10]; 06/06/87. 228.
 325: Coll d'Espina (les Pauïls), 1375 m, [CH00]; 06/06/87. 254.
 326: Entre Noals i Escané (Montanui), 1250 m, [CH00]; 06/06/87. 265.
 327: Sobre Escané (Montanui), 1375 m, [CH00]; 06/06/87.
 328: Noals (Montanui), 1060 m, [CH00]; 07/06/87. 323.
 329: Sota les Llagunes (les Pauïls), 1150 m, [CH00]; 07/06/87. 265.
 330: Vora les Llagunes (les Pauïls), 1260 m, [CH00]; 07/06/87. 257.
 331: Tossal del Campillo, vora Senyiu (Montanui), 1310 m, [CH00]; 07/06/87. 323.
 332: Tossal del Campillo, vora Senyiu (Montanui), 1325 m, [CH00]; 07/06/87. 254.
 333: Tossal del Campillo, vora Senyiu (Montanui), 1325 m, [CH00]; 07/06/87. 254.
 334: Nerill (les Pauïls), 1460 m, [CH00]; 07/06/87. 228.
 335: Entre Nerill i Senyiu (Montanui), 1350 m, [CH00]; 07/06/87. 254.
 336: Sota Benifonts (Montanui), 1100 m, [CH00]; 07/06/87. 340.
 337: Sobre Benifonts (Montanui), 1350 m, [CH00]; 07/06/87.
 338: Afores de Montanui, 1320 m, [CH10]; 07/06/87. 248.
 339: Seu de Baix (Montanui), 1320 m, [CH10]; 08/06/87. 340.
 340: Seu de Baix (Montanui), 1330 m, [CH10]; 08/06/87. 345.
 341: Seu de Baix (Montanui), 1220 m, [CH10]; 08/06/87. 259.
 342: Seu de Baix (Montanui), 1200 m, [CH10]; 08/06/87. 215.
 343: Vora Sant Urbà, prop de Vilaller (Vilaller), 1100 m, [CH10]; 08/06/87. 259.
 344: Ginast (Montanui), 1090 m, [CH10]; 20/06/87.
 345: Ginast (Montanui), 1090 m, [CH10]; 20/06/87. 228.
 346: Casa Cierco (Vilaller), 1000 m, [CH10]; 20/06/87. 228.
 347: Casós (Vilaller), 1200 m, [CH10]; 22/06/87.

- 348: Casós (Vilaller), 1300 m, [CH10]; 22/06/87. 340.
- 349: Sobre Vilaller (Vilaller), 1180 m, [CH10]; 22/06/87. 257.
- 350: Vora Vilaller (Vilaller), 1050 m, [CH10]; 22/06/87. 257.
- 351: Ardanui (Montanui), 1400 m, [CH00]; 26/06/87. 259.
- 352: Vora Castanesa (Montanui), 1500 m, [CH00]; 26/06/87. 344.
- 353: Afores de Castanesa (Montanui), 1500 m, [CH00]; 26/06/87. 250.
- 354: Les Llagunes (les Pauils), 1220 m, [CH00]; 26/06/87. 345.
- 355: Sobre les Llagunes (les Pauils), 1325 m, [CH00]; 26/06/87. 265.
- 356: Sobre les Llagunes (les Pauils), 1300 m, [CH00]; 26/06/87. 336.
- 357: Sobre Senet (Vilaller), 1480 m, [CH11]; 27/06/87. 326.
- 358: Entre Senet i el coll de Gelada (Vilaller), 1675 m, [CH11]; 27/06/87. 283.
- 359: Hospital de Viella (Viella), 1610 m, [CH12]; 28/06/87. 226.
- 360: Hospital de Viella (Viella), 1625 m, [CH12]; 28/06/87. 226.
- 361: Hospital de Viella (Viella), 1620 m, [CH12]; 08/07/87.
- 362: Hospital de Viella (Viella), 1625 m, [CH12]; 08/07/87. 269.
- 363: Hospital de Viella (Viella), 1650 m, [CH12]; 08/07/87. 269.
- 364: Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia (Montanui), 2070 m, [CH11]; 18/07/87. 281.
- 365: Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia (Montanui), 2050 m, [CH11]; 18/07/87. 243.
- 366: Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia (Montanui), 1900 m, [CH11]; 18/07/87. 287.
- 367: Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia (Montanui), 1900 m, [CH11]; 18/07/87. 274.
- 368: Barranc de Llauset, sobre les bordes de Busia (Montanui), 1870 m, [CH11]; 18/07/87. 274.
- 369: Solell de la coma de Menada (Montanui), 2080 m, [CH11]; 18/07/87. 283.
- 370: Vessant dret de la coma de Menada (Montanui), 1950 m, [CH11]; 19/07/87. 274.
- 371: Sota el coll de les Salines (Montanui), 2050 m, [CH11]; 19/07/87.
- 372: Obaga de Montanui (Montanui), 2160 m, [CH11]; 19/07/87. 311.
- 373: Obaga de Montanui (Montanui), 2010 m, [CH11]; 19/07/87. 302.
- 374: Barranc de Llauset, vessant dret (Montanui), 1860 m, [CH11]; 19/07/87. 352.
- 375: Obaga de Montanui (Montanui), 1950 m, [CH11]; 19/07/87. 331.
- 376: Obaga de Montanui (Montanui), 2050 m, [CH11]; 19/07/87. 287.
- 377: Sobre la coma de Ventolà (Montanui), 2050 m, [CH11]; 19/07/87.
- 378: Sobre Seu de Dalt (Montanui), 1580 m, [CH00]; 20/07/87. 345.
- 379: Entre el coll Qüeso i Seu de Baix (Montanui), 1590 m, [CH00]; 20/07/87. 265.
- 380: Vessant sud del Sarronal (Montanui), 1950 m, [CH00]; 20/07/87. 311.
- 381: Vessant sud del Sarronal (Montanui), 1930 m, [CH10]; 20/07/87. 285.
- 382: Barranc d'Estet, vessant dret (Montanui), 1700 m, [CH10]; 20/07/87. 285.
- 383: Obaga d'Estet (Montanui), 1730 m, [CH10]; 20/07/87. 285.
- 384: La Serreta Roja, sobre Forcat (Montanui), 1580 m, [CH10]; 20/07/87. 340.
- 385: Davant de Senet (Montanui), 1340 m, [CH11]; 21/07/87. 350.
- 386: Davant de Senet (Montanui), 1340 m, [CH11]; 21/07/87. 247.
- 387: Sobre Senet (Vilaller), 1400 m, [CH11]; 21/07/87. 358.
- 388: Sobre Senet (Vilaller), 1420 m, [CH11]; 21/07/87. 247.
- 389: Sobre Senet (Vilaller), 1470 m, [CH11]; 21/07/87. 350.
- 390: Sobre Senet (Vilaller), 1450 m, [CH11]; 21/07/87. 228.
- 391: Sobre l'estany de Llauset (Montanui), 2250 m, [CH11]; 27/07/87.
- 392: Serra de Llauset, a l'obac (Montanui), 2575 m, [CH01]; 27/07/87. 241.
- 393: Serra de Llauset (Montanui), 2680 m, [CH01]; 27/07/87. 304.
- 394: Serra de Llauset (Montanui), 2740 m, [CH01]; 27/07/87. 241.
- 395: Serra de Llauset (Montanui), al solell, 2450 m, [CH01]; 27/07/87.
- 396: Serra de Llauset (Montanui), al solell, 2270 m, [CH01]; 27/07/87. 316.
- 397: Pleta de Molieres (Viella), 1600 m, [CH12]; 06/07/87. 321.
- 398: Pleta de Molieres (Viella), 1600 m, [CH12]; 06/07/87. 222.
- 399: Pleta de Molieres (Viella), 1600 m, [CH12]; 06/07/87. 219.
- 400: Pleta de Molieres (Viella), 1600 m, [CH12]; 06/07/87. 222.

- 401: Pleta de Molieres (Viella), 1600 m, [CH12]; 06/07/87. 222.
 402: Hospital de Viella (Viella), 1620 m, [CH12]; 06/07/87. 226.
 403: Hospital de Viella (Viella), 1620 m, [CH12]; 06/07/87. 168.
 404: Hospital de Viella (Viella), 1650 m, [CH12]; 06/07/87. 269.
 405: Vall de les Salenques (Montanui), 1600 m, [CH11]; 17/07/87. 352.
 406: Vall de les Salenques (Montanui), 1600 m, [CH11]; 17/07/87. 269.
 407: Capçalera de l'embassament de Baserca (Montanui), 1480 m, [CH11]; 17/07/87. 321.
 408: Capçalera de l'embassament de Baserca (Montanui), 1480 m, [CH11]; 17/07/87. 321.
 409: Capçalera de l'embassament de Baserca (Montanui), 1480 m, [CH11]; 17/07/87. 265.
 410: Part baixa del barranc de Besiberri (Vilaller), 1550 m, [CH11]; 17/07/87. 321.
 411: Part baixa del barranc de Besiberri (Vilaller), 1600 m, [CH11]; 17/07/87. 269.
 412: Vall de Llauset, cap a les bordes de Busia (Montanui), 1700 m, [CH11]; 18/07/87. 287.
 413: Vall de Llauset, cap a les bordes de Busia (Montanui), 1680 m, [CH11]; 18/07/87. 234.
 414: Vall de Llauset, cap a les bordes de Busia (Montanui), 1700 m, [CH11]; 18/07/87. 274.
 415: Fons de la coma de Llauset (Montanui), 1725 m, [CH11]; 18/07/87. 243.
 416: Vall de Llauset, cap a les bordes de Busia (Montanui), 1700 m, [CH11]; 18/07/87. 263.
 417: Vessant dret de la coma de Llauset (Montanui), 1870 m, [CH11]; 18/07/87. 232.
 418: Vessant dret de la coma de Llauset (Montanui), 1870 m, [CH11]; 18/07/87. 224.
 419: Coma de Menada (Montanui), 1975 m, [CH11]; 18/07/87.
 420: Coma de Menada (Montanui), 2000 m, [CH11]; 18/07/87. 283.
 421: Cap al coll de les Salines (Montanui), 1900 m, [CH11]; 19/07/87. 274.
 422: Coll alt de Ventolà (Montanui), 2160 m, [CH11]; 19/07/87. 269.
 423: Pic de Ventolà, vessant soleil (Montanui), 2175 m, [CH11]; 19/07/87. 278.
 424: Coma de Ventolà (Montanui), 2100 m, [CH11]; 19/07/87.
 425: Sobre el coll de les Salines (Montanui), 2225 m, [CH01]; 19/07/87. 302.
 426: Coma de les Salines, sobre la cabana (Montanui), 2060 m, [CH11]; 19/07/87.
 427: Coll de la Forca, sobre Seu de Dalt (Montanui), 1475 m, [CH00]; 20/07/87.
 428: Vora Seu de Dalt (Montanui), 1475 m, [CH00]; 20/07/87. 326.
 429: Baga de Sobreroca, sobre Casós (Vilaller), 1480 m, [CH10]; 20/07/87. 328.
 430: Baga del barranc de l'Artiga, vora Cierco (Vilaller), 1550 m, [CH10]; 20/07/87. 326.
 431: Vessant sudoccidental del Tossal de l'Orri (Vilaller), 1820 m, [CH10]; 24/07/87. 278.
 432: Vessant sudoccidental del Tossal de l'Orri (Vilaller), 1850 m, [CH10]; 24/07/87. 269.
 433: Cap al pic de la Mina (el Pont de Suert), 1850 m, [CH10]; 24/07/87. 278.
 434: Sota el pic de la Mina (el Pont de Suert), 1840 m, [CH10]; 24/07/87. 278.
 435: Sota el pic de la Mina (el Pont de Suert), 1850 m, [CH10]; 24/07/87. 315.
 436: Pic de la Mina (el Pont de Suert), 1950 m, [CH10]; 24/07/87. 311.
 437: Pic de la Mina (el Pont de Suert), 2000 m, [CH10]; 24/07/87. 278.
 438: Pic de la Mina (el Pont de Suert), 2050 m, [CH10]; 24/07/87. 235.
 439: Cap al pic de l'Orri (el Pont de Suert), 2100 m, [CH10]; 24/07/87. 311.
 440: Casós (Vilaller), 1600 m, [CH10]; 24/07/87. 338.
 441: Bosc de Comtessa (Viella), 1600 m, [CH12]; 26/07/87. 222.
 442: Pleta de Molieres (Viella), 1700 m, [CH12]; 26/07/87.
 443: Pleta de Molieres (Viella), 1700 m, [CH12]; 26/07/87. 232.
 444: Pleta de Molieres (Viella), 1620 m, [CH12]; 26/07/87. 274.
 445: Túnel de Llauset (Montanui), 2100 m, [CH11]; 27/07/87. 297.
 446: Túnel de Llauset (Montanui), 2090 m, [CH11]; 27/07/87. 281.
 447: Sota la boca oriental del túnel de Llauset (Montanui), 2020 m, [CH11]; 27/07/87. 311.
 448: Coll de les Salines (Montanui), 2100 m, [CH11]; 27/07/87. 300.
 449: Coll de les Salines (Montanui), 2200 m, [CH01]; 27/07/87. 287.
 450: Coll de les Salines (Montanui), 2200 m, [CH01]; 27/07/87.
 451: Vessant occidental del pic de les Salines (Montanui), 2190 m, [CH01]; 27/07/87. 311.
 452: Entre la Capcera del Vedat de Vilaller i el coll de les Salines (Montanui), 2200 m, [CH01]; 27/07/87. 316.

- 453: Vessant occidental de la Capçera del Vedat de Vilaller (Comadelo) (Montanui), 2160 m, [CH01]; 27/07/87. 274.
- 454: Sota la Capçera del Vedat de Vilaller, vessant obac (Montanui), 2080 m, [CH01]; 27/07/87. 302.
- 455: Pleta Nova de Molieres (Viella), 1800 m, [CH12]; 28/07/87. 269.
- 456: Vall de Molieres (Viella), 1900 m, [CH12]; 28/07/87. 291.
- 457: Vall de Molieres (Viella), 1900 m, [CH12]; 28/07/87. 242.
- 458: Vall de Molieres (Viella), vessant dret, 1900 m, [CH12]; 28/07/87.
- 459: Sobre Sant Silvestre (Montanui), 1850 m, [CH01]; 29/07/87. 278.
- 460: Sobre Sant Silvestre (Montanui), 1840 m, [CH01]; 29/07/87. 311.
- 461: Entre Noals i Castanesa (Montanui), 1025 m, [CH00]; 04/08/87. 180.
- 462: Barranc de Menada (Montanui), 2020 m, [CH01]; 11/08/87.
- 463: Sota el coll de Menada (Montanui), 2230 m, [CH01]; 11/08/87. 300.
- 464: Serra de Llanset (Montanui), 2450 m, [CH01]; 11/08/87. 297.
- 465: Sota el túnel de Llauset (Montanui), 2050 m, [CH11]; 11/08/87. 235.
- 466: Sota el túnel de Llauset (Montanui), 2000 m, [CH11]; 11/08/87. 330.
- 467: Coma de Llestui (Montanui), 1900 m, [CH11]; 11/08/87.
- 468: Coma de Llestui (Montanui), 1900 m, [CH11]; 11/08/87. 283.
- 469: Vnra l'estanyet de Besiberri (Vilaller), 2140 m, [CH21]; 12/08/87. 331.
- 470: Pla de l'estanyet de Besiberri (Vilaller), 2125 m, [CH21]; 12/08/87. 290.
- 471: Sota el collet de la Canal de Rius (Vilaller), 2380 m, [CH21]; 12/08/87. 304.
- 472: Sobre el segon estany de Besiberri (Vilaller), 2330 m, [CH21]; 12/08/87. 291.
- 473: Boca sud del túnel de Viella (Viella), 1735 m, [CH12]; 19/07/87. 274.
- 474: Boca sud del túnel de Viella (Viella), 1735 m, [CH12]; 19/07/87. 352.
- 475: Boca sud del túnel de Viella (Viella), 1735 m, [CH12]; 19/07/87. 352.
- 476: Boca sud del túnel de Viella (Viella), 1780 m, [CH12]; 19/07/87. 352.
- 477: Boca sud del túnel de Viella (Viella), 1725 m, [CH12]; 19/07/87. 259.
- 478: Bordes de Lasperiasa, més amunt de Sant Silvestre (Montanui), 1460 m, [CH01]; 26/07/87.
- 479: Bordes de Lasperiasa, més amunt de Sant Silvestre (Montanui), 1450 m, [CH01]; 26/07/87. 230.
- 480: Bordes de Lasperiasa, més amunt de Sant Silvestre (Montanui), 1480 m, [CH01]; 26/07/87. 263.
- 481: Sant Silvestre (Montanui), 1370 m, [CH01]; 26/07/87. 230.
- 482: Sant Silvestre (Montanui), 1420 m, [CH01]; 26/07/87. 350.
- 483: Vall de Llauset (Montanui), 1950 m, [CH11]; 27/07/87. 269.
- 484: Entre les bordes de Bosia i el coll de les Salines (Montanui), 1925 m, [CH11]; 27/07/87. 274.
- 485: Entre les bordes de Bosia i el coll de les Salines (Montanui), 1780 m, [CH11]; 27/07/87. 274.
- 486: Entre Castanesa i Fontjanina (Montanui), 1360 m, [CH00]; 27/07/87. 358.
- 487: Vora Fontjanina (Montanui), 1360 m, [CH01]; 27/07/87. 350.
- 488: Sota Fontjanina (Montanui), 1280 m, [CH00]; 27/07/87.
- 489: Sota Fontjanina (Montanui), 1280 m, [CH00]; 27/07/87. 358.
- 490: Bordes de Carrera (Montanui), 1575 m, [CH01]; 27/07/87. 230.
- 491: Bordes de Carrera (Montanui), 1625 m, [CH01]; 27/07/87. 259.
- 492: Vall de Conangles (Viella), 1825 m, [CH12]; 28/07/87. 209.
- 493: Sota l'estany Redó (Viella), 2160 m, [CH12]; 28/07/87. 291.
- 494: Fonts de Conangles (Viella), 1910 m, [CH12]; 28/07/87. 321.
- 495: Cap al barranc dels Bous, sobre les bordes de Castanesa (Montanui), 2100 m, [CH01]; 29/07/87. 302.
- 496: Vora la borda de Peric d'Ardoné (Montanui), 1750 m, [CH01]; 29/07/87. 265.
- 497: Sota el pic de la Sarronera (Montanui), 2120 m, [CH11]; 30/07/87. 330.
- 498: Sota el pic de la Sarronera (Montanui), 2280 m, [CH11]; 30/07/87.
- 499: Bordes de Castanesa (Montanui), 1770 m, [CH01]; 29/07/87. 226.
- 500: Vessant dret de la coma de Menada (Montanui), 2300 m, [CH11]; 11/08/87. 302.
- 501: Vessant dret de la coma de Menada (Montanui), 2375 m, [CH11]; 11/08/87. 297.
- 502: Capçalera de la coma de Menada (Montanui), 2250 m, [CH01]; 11/08/87.
- 503: Capçalera de la coma de Menada (Montanui), 2250 m, [CH01]; 11/08/87. 300.

- 504: Vessant sud del pic de Menada (Montanui), 2250 m, [CH01]; 11/08/87. 308.
- 505: Solell del barranc dels Bous (Montanui), 1900 m, [CH01]; 29/07/87. 269.
- 506: Obaga del barranc de la Selvassa (Vilaller), 1640 m, [CH11]; 12/08/87. 326.
- 507: Obaga del barranc de la Selvassa (Vilaller), 1590 m, [CH11]; 12/08/87. 352.
- 508: Entre el barranc de la Baixada i el de Fenarroi (Vilaller), 1870 m, [CH11]; 19/09/87. 208.
- 509: Entre les Bordes i Viuet (el Pont de Suert), 1280 m, [CH10]; 20/09/87. 257.
- 510: Coll de la serra de la Sarronera (Montanui), 2410 m, [CH11]; 10/08/87. 311.
- 511: Coll de la serra de la Sarronera (Montanui), 2500 m, [CH11]; 10/08/87. 238.
- 512: Coll de la serra de la Sarronera (Montanui), 2440 m, [CH11]; 10/08/87. 308.
- 513: Vall de Riueno (Montanui), 1800 m, [CH11]; 10/08/87. 352.
- 514: Vall de Riueno (Montanui), 1700 m, [CH11]; 10/08/87. 319.
- 515: Presa de Llauset (Montanui), 2200 m, [CH11]; 10/08/87.
- 516: Solell del pic de Menada (Montanui), 2380 m, [CH01]; 11/08/87. 311.
- 517: Vessant occidental del pic de l'Home (Montanui), 2070 m, [CH11]; 11/08/87.
- 518: Vessant dret de la coma de Besiberri (Vilaller), 2150 m, [CH11]; 12/08/87. 295.
- 519: Vessant dret de la coma de Besiberri (Vilaller), 2100 m, [CH11]; 12/08/87. 222.
- 520: Vessant dret de la coma de Besiberri (Vilaller), 2075 m, [CH11]; 12/08/87. 295.
- 521: Vall de Besiberri (Vilaller), 1930 m, [CH11]; 12/08/87. 334.
- 522: Estany de cap de Llauset (Montanui), 2460 m, [CH11]; 06/09/87. 304.
- 523: Coll de Soubiron (Montanui), 2760 m, [CH11]; 06/09/87. 307.
- 524: Sota l'estany Negre de la vall de les Salenques (Montanui), 2560 m, [CH11]; 06/09/87. 318.
- 525: Vall de les Salenques (Montanui), 2300 m, [CH12]; 06/09/87. 331.
- 526: Vessant esquerre de la presa de Baserca (Vilaller), 1460 m, [CH11]; 07/09/87. 340.
- 527: Vessant esquerre de la presa de Baserca (Vilaller), 1430 m, [CH11]; 07/09/87. 326.
- 528: Vessant esquerre de la presa de Baserca (Vilaller), 1580 m, [CH11]; 07/09/87. 328.
- 529: Vessant esquerre de l'esllavissada de Senet (Vilaller), 1550 m, [CH11]; 18/09/87. 352.
- 530: Congesta de Llauset (Montanui), 1800 m, [CH11]; 08/07/87. 274.
- 531: Congesta de Llauset (Montanui), 1830 m, [CH11]; 08/07/87. 235.
- 532: Coma de Menada (Montanui), 1930 m, [CH11]; 18/07/87. 285.
- 533: Coma de Menada (Montanui), 2000 m, [CH01]; 18/07/87. 285.
- 534: Sobre les bordes de Passiagueso (Montanui), 1630 m, [CH01]; 05/08/87. 259.
- 535: Sobre les bordes de Passiagueso (Montanui), 1700 m, [CH01]; 05/08/87. 265.
- 536: Sobre les bordes de Passiagueso (Montanui), 1800 m, [CH01]; 05/08/87. 285.
- 537: Coll d'Espina (les Pauïls), 1400 m, [CH00]; 05/08/87. 273.
- 538: Sobre Senet, 1360 m, [CH11]; 07/08/87. 326.
- 539: Afores de les Pauïls, 1400 m, [CH00]; 08/08/87.
- 540: Afores de Denui (les Pauïls), 1720 m, [CH00]; 07/08/87. 278.
- 541: Solana de Denui (les Pauïls), 1850 m, [CH00]; 07/08/87. 278.
- 542: Muntanya de Denui (les Pauïls), 1880 m, [CH00]; 07/08/87. 278.
- 543: Entre Siscarri i Lapiero (Montanui), 1600 m, [CH00]; 07/08/87. 269.
- 544: Castanesa (Montanui), 1500 m, [CH00]; 07/08/87. 259.
- 545: Vall de Molieres (Viella), 1950 m, [CH12]; 09/08/87.
- 546: Vall de Molieres (Viella), 2280 m, [CH12]; 09/08/87. 290.
- 547: Entre els dos estanys de Molieres (Viella), 2320 m, [CH12]; 09/08/87. 317.
- 548: Tercer estany de Molieres (Viella), 2400 m, [CH12]; 09/08/87. 222.
- 549: Sobre el tercer estany de Molieres (Viella), 2420 m, [CH12]; 09/08/87. 291.
- 550: Sobre el tercer estany de Molieres (Viella), 2420 m, [CH12]; 09/08/87. 298.
- 551: Sobre el segon estany de Molieres (Viella), 2370 m, [CH12]; 09/08/87. 291.
- 552: Segon estany de Molieres (Viella), 2360 m, [CH12]; 09/08/87. 304.
- 553: Sobre el primer estany de Molieres (Viella), 2350 m, [CH12]; 09/08/87. 290.
- 554: Sota la Gerbosa, a la Vall de Molieres (Viella), 2250 m, [CH12]; 09/08/87.
- 555: Sota la Gerbosa, a la Vall de Molieres (Viella), 2180 m, [CH12]; 09/08/87. 295.
- 556: Sota la Gerbosa, a la Vall de Molieres (Viella), 2150 m, [CH12]; 09/08/87.

- 557: Vall de Molieres (Viella), 2070 m, [CH12]; 09/08/87. 334.
 558: Sobre Senet (Vilaller), 1600 m, [CH11]; 10/08/87. 340.
 559: Sobre Senet (Vilaller), 1550 m, [CH11]; 10/08/87. 259.
 560: Sobre Senet (Vilaller), 1550 m, [CH11]; 10/08/87. 205.
 561: Coll d'Espina (les Pauils), 1400 m, [CH00]; 15/08/87. 273.
 562: Viuet (el Pont de Suert), 940 m, [CH10]; 24/06/86.
 563: Viuet (el Pont de Suert), 940 m, [CH10]; 24/06/86. 235.
 564: Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera (Montanui), 1520 m, [CH01]; 24/07/88. 263.
 565: Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera (Montanui), 1570 m, [CH01]; 24/07/88. 259.
 566: Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera (Montanui), 1630 m, [CH01]; 24/07/88. 269.
 567: Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera (Montanui), 1620 m, [CH01]; 24/07/88.
 568: Entre Sant Silvestre i les bordes de Carrera (Montanui), 1590 m, [CH01]; 24/07/88. 263.
 569: Sobre Cierco (Vilaller), 1600 m, [CH10]; 25/07/88. 328.
 570: Entre les bordes del pla d'Ovarra (de Castanesa) i el coll del Baciver (Montanui), 2170 m, [CH01]; 23/07/88. 293.
 571: Entre les bordes del pla d'Ovarra i el coll del Baciver (Montanui), 2170 m, [CH01]; 23/07/88. 232.
 572: Coma a l'est del pic del Baciver (Montanui), 2380 m, [CH01]; 23/07/88. 316.
 573: Coll del Baciver, vessant soleil (Montanui), 2325 m, [CH01]; 25/07/88.
 574: Possolovino (Pic de Castanesa) (Montanui), 2760 m, [CH01]; 25/07/88.
 575: Vessant sud del Possolovino (Pic de Castanesa) (Montanui), 2050 m, [CH01]; 23/07/88. 274.
 576: Sobre Cierco, vessant nord del pic de Gelada (Vilaller), 1780 m, [CH10]; 25/07/88. 220.
 577: Sobre Cierco, vessant nord del pic de Gelada (Vilaller), 1780 m, [CH10]; 25/07/88. 224.
 578: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2200 m, [CH01]; 23/07/88. 232.
 579: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2200 m, [CH01]; 23/07/88.
 580: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2200 m, [CH01]; 23/07/88. 293.
 581: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2140 m, [CH01]; 23/07/88. 308.
 582: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2150 m, [CH01]; 23/07/88. 200.
 583: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2140 m, [CH01]; 23/07/88. 293.
 584: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2130 m, [CH01]; 23/07/88. 232.
 585: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2090 m, [CH01]; 23/07/88. 293.
 586: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2080 m, [CH01]; 23/07/88. 232.
 587: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2070 m, [CH01]; 23/07/88.
 588: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 2090 m, [CH01]; 23/07/88.
 600: Sobre l'esllavissada de Senet (Vilaller), 1780 m, [CH11]; 22/08/84. 315.
 995: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 1700 m, [CH01]; 03/07/85.
 996: Entre el coll del Baciver i les bordes del pla d'Ovarra (Montanui), 1850 m, [CH01]; 03/07/85.
 997: Vora l'Hospital de Viella (Viella), 1650 m, [CH12]; 04/07/85.
 998: Sota l'estany de Besiberri (Vilaller), 2000 m, [CH11]; 04/07/85. 331.
 999: Fontjanina (Montanui), 1400 m, [CH00]; 03/07/85. 230.
 D304: Sobre Benifonts (Montanui), 1360 m, [CH00]; 16/07/85. (Inventari realitzat per X. Font). 345.
 D305: Vora Castanesa (Montanui), 1450 m, [CH00]; 16/07/85. (Inventari realitzat per X. Font). 345.

ÍNDIX ALFABÈTIC DE SINTÀXONS

<i>Abieti-Piceion</i>	209	<i>Brometalia erecti</i>	183
<i>Actaeo-Coryletum</i>	218	<i>Bromo-Hordeetum murini</i>	180
<i>Adenostyletalia</i>	209	<i>Buxo-Cistetum laurifolii</i>	214
<i>Adenostylium allioriae</i>	209	<i>Buxo-Quercetum pubescentis</i>	213
<i>Adiantetalia</i>	172	<i>Calluno-Genistion</i>	203
<i>Adiantetea</i>	172	<i>Calluno-Ulicetea</i>	203
<i>Adiantion</i>	172	<i>Calthion palustris</i>	168
<i>Aegopodion</i>	177	<i>Campanulo-Festucetum eskiae</i>	195
<i>Agrimonio-Trifolietum medii</i>	211	<i>Campanulo-Vicietum tenuifoliae</i>	210
<i>Agropyro-Rumicion</i>	178	<i>Cardaminetum pyrenaicae</i>	164
<i>Alchemillo-Festucetum nigrescentis</i>	192	<i>Cardamino-Montion</i>	163
<i>Alchemillo-Nardetum strictae</i>	192	<i>Caricetalia curvulae</i>	192
<i>Alchemillo-Trolletum</i>	168	<i>Caricetum davallianae</i>	166
<i>Alliario-Choerophylletum temulentii</i>	178	<i>Caricetum nigrae</i>	165
<i>Alyssa-Sedion albi</i>	183	<i>Carici-Festucetum eskiae</i>	195
<i>Androsacetalia alpinae</i>	174	<i>Carici-Kobriesetea bellardii</i>	199
<i>Androsacetolia vandellii</i>	171	<i>Carici-Pinguiculetum grandiflorae</i>	166
<i>Androsacion alpinae</i>	174	<i>Carici-Salicetum retusae</i>	201
<i>Androsacion vandellii</i>	171	<i>Caricion davallianae</i>	166
<i>Anemomo narcissiflorae-Trifolietum alpini</i>	194	<i>Carician maritimae</i>	166
<i>Angelica razulii</i> , comunitat d'	210	<i>Carician nigrae</i>	165
<i>Anthelio-Salicetum herbaceae</i>	202	<i>Catabrosetum aquaticae</i>	164
<i>Anthriscus sylvestris</i> , comunitat d'	177	<i>Caucalidion platycarpi</i>	179
<i>Aperetalia spica-venti</i>	179	<i>Centaureo-Genistetum tinctoriae</i>	188
<i>Aphyllanthion</i>	204	<i>Cerastietum pumili</i>	183
<i>Arabidian coeruleae</i>	201	<i>Chaerophylletum aurei</i>	177
<i>Arctio-Urticetum dioicae</i>	175	<i>Chamaespartio-Agrostidetum capillaris</i>	187
<i>Arction lappae</i>	175	<i>Chenopadietea</i>	180
<i>Arenario-Festucetum yvesii</i>	195	<i>Cirsietum rivularis</i>	168
<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	167	<i>Cirsio-Menthetum longifoliae</i>	169
<i>Arrhenatherion elatioris</i>	167	<i>Cratoneuretum falcati</i>	164
<i>Artemisietea</i>	175	<i>Cratoneurion commutati</i>	164
<i>Asplenietalia petrarchae</i>	171	<i>Crepidetum pygmaeae</i>	172
<i>Asplenietea trichomanis</i>	170	<i>Cryptogrammo-Dryopteridetum oreadis</i>	174
<i>Asplenion petrarchae</i>	171	<i>Cynosurion cristati</i>	167
<i>Atrapetalia belladonnae</i>	211	<i>Cynosuro-Trifolietum repentis</i>	167
<i>Atropetum belladonnae</i>	211	<i>Dactylarhizo-Caricetum paniculatae</i>	168
<i>Atropion belladonnae</i>	211	<i>Deschampsio-Pinion</i>	205
<i>Betulo-Adenostyletea</i>	209	<i>Digitalis purpurea</i> , comunitat de	212
<i>Brachypadio-Aphyllanthetum</i>	204	<i>Dryopteridion oreadis</i>	174
<i>Brachypodio-Fraxinetum excelsioris</i>	215	<i>Elynetalia</i>	199
<i>Brachypodio-Melilotetum albae</i>	175	<i>Elynon</i>	199

<i>Elyno-Oxytropidetum hallerii</i>	199	<i>Mesobromion erecti</i>	185
<i>Enipetro-Vaccinietum uliginosi</i>	207	<i>Moehringio-Gymnocarpitetum robertioni</i>	173
<i>Epilobieteo angustifolii</i>	211	<i>Molinietalio caeruleae</i>	168
<i>Epilobietum montani-angustifolii</i>	211	<i>Malinio-Arrhenatheretea</i>	167
<i>Epilobion angustifolii</i>	211	<i>Molinio-Haloschaenion</i>	169
<i>Eragrostio-Polygonetum avicularis</i>	178	<i>Montia-Cardaminetalia</i>	163
<i>Erico-Sphagnetalia</i>	166	<i>Montio-Cardaminetea</i>	163
<i>Eucladio-Adiantetum</i>	172	<i>Myrrhido-Valerianetum pyrenoicae</i>	210
<i>Euphrasio-Plantaginetum mediae</i>	185	<i>Nardion strictae</i>	192
<i>Fagetalia sylvaticae</i>	215	<i>Narthecio-Trichophoretum</i>	165
<i>Fagion sylvaticae</i>	216	<i>Ononidetalia striatae</i>	204
<i>Festucetum gautieri</i>	199	<i>Ononidion striatae</i>	204
<i>Festucetum glaciali-pyrenaicae</i>	172	<i>Ononido-Anthyllidetum montanae</i>	204
<i>Festucion airoidis</i>	195	<i>Ononido-Rosmarinetea</i>	204
<i>Festucion eskiae</i>	194	<i>Onopordetalia</i>	175
<i>Festucion gautieri</i>	199	<i>Onopordetum acanthii</i>	175
<i>Festuco-Brometea</i>	181	<i>Onopordion</i>	175
<i>Festuco-Cirsietum glabri</i>	173	<i>Origanetalia vulgaris</i>	210
<i>Festuco-Sedetalia</i>	181	<i>Oxycocco-Erician tetralicis</i>	166
<i>Filagini-Vulprietum</i>	181	<i>Oxycocco-Sphagnetea</i>	166
<i>Filipendulion ulmariae</i>	169	<i>Oxyrio-Doronicetum viscosae</i>	174
<i>Fraxino-Carpinion</i>	215	<i>Petasition paradoxi</i>	173
<i>Galeopsion</i>	174	<i>Peucedano-Luzuletum desvauxii</i>	209
<i>Galio-Alliarietalia</i>	177	<i>Phragmitetalia eurosibirica</i>	164
<i>Galio-Alliarion</i>	178	<i>Phragmitetea</i>	164
<i>Genistion europaeae</i>	203	<i>Phyteumo orbicularis-Festucetum nigrescentis</i>	188
<i>Genisto pilosae-Callunetum</i>	203	<i>Pinetalia sylvestris</i>	205
<i>Genisto-Arctostaphyletum</i>	206	<i>Plantaginetalia majoris</i>	178
<i>Gentiano-Caricetum curvulae</i>	197	<i>Plantaginetea majoris</i>	178
<i>Geranion sanguinei</i>	210	<i>Plantagini-Aphyllanthetum</i>	204
<i>Glycerio-Sparganion</i>	164	<i>Plantagini-Seslerietum</i>	191
<i>Gnaphalio-Mucizonietum sedoidis</i>	202	<i>Polygalo-Pinetum sylvestris</i>	206
<i>Goodyero-Abietetum</i>	209	<i>Polygonion avicularis</i>	178
<i>Gymnadenio-Ericetum tetralicis</i>	203	<i>Polygono-Chenopodium polyspermi</i>	180
<i>Hedero-Tilietum platyphylli</i>	215	<i>Polygono-Trisetion</i>	167
<i>Helleboro-Fagetum</i>	217	<i>Populetalia albae</i>	215
<i>Heracleo-Trisetetum</i>	167	<i>Potametalia</i>	163
<i>Hieracio-Festucetum airoidis</i>	196	<i>Potametea</i>	163
<i>Hieracio-Festucetum paniculatae</i>	194	<i>Potamion pectinatae</i>	163
<i>Hieracio candidi-Potentilletum alchemilloidis</i>	170	<i>Potentilletalia caulescentis</i>	170
<i>Holoschoenetalia</i>	169	<i>Primulion intricatae</i>	200
<i>Hylocomio-Pinetum catalaunicae</i>	205	<i>Primulo-Adonidetum pyrenaicae</i>	200
<i>Iberidion spathulatae</i>	172	<i>Prunetalia spinosae</i>	212
<i>Jasonio-Linarietum cadevallii</i>	171	<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i>	212
<i>Juncetea trifidi</i>	192	<i>Pulsatillo-Pinetum uncinatae</i>	208
<i>Juniperion nanae</i>	206	<i>Quercetalia pubescentis</i>	213
<i>Koelerio-Avenuletum ibericae</i>	185	<i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	213
<i>Laserpitio nestleri-Ranuncionum thorae</i>	201	<i>Querco-Fagetea</i>	212
<i>Linario repentis-Galeopsietum ladani</i>	174	<i>Ranunculo-Festucetum eskiae</i>	193
<i>Lino viscosi-Brometum erecti</i>	184	<i>Ranuncula-Filipenduletum ulmariae</i>	169
<i>Listera ovata i Populus nigra, comunitat de</i>	215	<i>Ranunculo erudicati-Potametum alpini</i>	163
<i>Luzulo niveae-Fagetum</i>	216	<i>Ranunculo thorae-Seslerietum coeruleae</i>	201
<i>Mentho-Juncetum inflexi</i>	178	<i>Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis</i>	214

<i>Rhinantho mediterranei-Trisetetum flavescens</i>	167	<i>Senecio-Genistetum europaeae</i>	203
<i>Rhododendro-Vaccinion</i>	206	<i>Senecion leucophylli</i>	174
<i>Rosmarinetalia</i>	204	<i>Seslerietalia variae</i>	199
<i>Rumici-Chenopodietum boni-henrici</i>	177	<i>Seslerietea</i>	199
<i>Rumici-Spergularietum rubrae</i>	179	<i>Sileno-Sedetum pyrenaici</i>	182
<i>Rumicion pseudoalpini</i>	177	<i>Sisymbrietalia</i>	180
<i>Salicetalia herbaceae</i>	201	<i>Sisymbrio-Asperuginetum procumbentis</i>	181
<i>Salicetea herbaceae</i>	201	<i>Sisymbriion</i>	180
<i>Salicion herbaceae</i>	202	<i>Solano-Polygonetalia</i>	180
<i>Salicion triandro-fragilis</i>	215	<i>Sphagno subnitentis-Ericetum tetralicis</i>	166
<i>Sambuco-Rubetum idaei</i>	211	<i>Teucria pyrenaici-Astragaletum catalaunici</i>	189
<i>Sambuco-Salicion capreae</i>	211	<i>Teucro pyrenaici-Brometum erecti</i>	183
<i>Saponaria-Salicetum purpureae</i>	215	<i>Teucro pyrenaici-Festucetum spadiceae</i>	190
<i>Saxifragetum aquaticae</i>	163	<i>Thero-Airion</i>	181
<i>Saxifragetum mediae</i>	170	<i>Thlaspietalia rotundifolii</i>	172
<i>Saxifragetum praetermissae</i>	172	<i>Thlaspietea rotundifolii</i>	172
<i>Saxifragetum iratianae</i>	171	<i>Tilio-Acerion</i>	215
<i>Saxifragion mediae</i>	170	<i>Tofieldietalia</i>	166
<i>Saxifraga-Androsacetum vandellii</i>	171	<i>Trifolio-Geranietea</i>	210
<i>Saxifraga-Minuartietum sedoidis</i>	198	<i>Trifolio-Phleetum gerardii</i>	193
<i>Saxifraga-Ramondetum myconii</i>	170	<i>Trifolio thalii-Festucetum nigrescentis</i>	200
<i>Saxifraga-Rhododendretum</i>	206	<i>Trifolion medii</i>	211
<i>Saxifraga caesia-Valerianetum apulae</i>	170	<i>Ulicetalia</i>	203
<i>Scheuchzerio-Caricetalia nigrae</i>	165	<i>Urtico-Lamietum maculati</i>	178
<i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i>	165	<i>Urtico-Sambucetum ebuli</i>	176
<i>Scilla-Fagetum sylvaticae</i>	217	<i>Vaccinio-Piceetalia</i>	106
<i>Scleranthetum annui</i>	179	<i>Vaccinio-Piceetea</i>	205
<i>Scleranthion annui</i>	179	<i>Verhascum thapsus, comunitat de</i>	175
<i>Secalietea</i>	179	<i>Veranico-Pinetum sylvestris</i>	205
<i>Sedo-Scleranthion</i>	182	<i>Violetum diversifoliae</i>	174
<i>Selina-Nardetum</i>	193	<i>Xerabromian erecti</i>	183

BIBLIOGRAFIA

- ARMY MAP SERVICE. Sèrie M781. Eds. 4AMS (full 181), 3TPC (full 180) i 4TPC (full 213).
- ARNÀIZ, C. (1983). Esquema sintaxonòmic de las comunidades del orden *Prunetalia spinosae* R. Tüxen 1952 en la Península Ibérica. *Colloq. Phytosoc.*, 8: 23-31. J. Cramer. Vaduz.
- ARNÀIZ, C. & J. LOIDI (1983). Sintaxonomía del *Pruno-Rubion ulmifolii* (*Prunetalia*) en España. *Lazaroa*, 4: 17-22. Madrid.
- BAGNOULS, F., & H. GAUSSEN (1953). Saison sèche et indice xérothermique. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 88: 193-239.
- BAGNOULS, F., & H. GAUSSEN (1957). Les climats biologiques et leur classification. *Ann. Géographie*, 66: 193-220. Paris.
- BALLESTEROS, E. (1989). Contribució al coneixement florístic de l'Alta Ribagorça i la Vall d'Aran. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 57: 79-85. Barcelona.
- BALLESTEROS, E., X. BAULIES, V. CANALIS & T. SEBASTIÀ (1983). Landes, torberes i mulleres de l'Alta Ribagorça. *Collect. Bot.*, 14: 55-84. Barcelona.
- BALLESTEROS, E. & V. CANALIS (1991). La vegetació culminal dels massissos de Besiberis i de Mulleres (Pirineus centrals catalans). *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 59: 95-106. Barcelona.
- BALLESTEROS, F. & E. GACIA (1991). Una nova associació de plantes aquàtiques als Pirineus: el *Ranunculo eradicati-Potametum alpini*. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 59: 89-93. Barcelona.
- BARKMAN, J.J., MORAVEC, J. & S. RAUSCHERT (1976). Code of phytosociological nomenclature. *Vegetatio*, 32(3): 131-185. L'Haia.
- BAUDIÈRE, A., A. GESLOT, C. CHIGLIONE & R. NÈGRE (1973). La pelouse à *Festuca eskia* en Pyrénées Centrales et Orientales: esquisse taxonomique et écologique. *Act. Bot. Acad. Scient. Hungar.*, 19: 23-35. Budapest.
- BAUDIÈRE, A. & L. SERVE (1975). Les groupements à *Festuca durissima* (Hack.) Rouy du massif du Puigmal et leur signification phytogéographique. *Actes 96e Congres Nat. Soc. Sav. Toulouse, 1971, géographie*: 91-111.
- BERNAL, M. (1987). Notas sobre algunas especies del género *Dianthus* L. del NE de la Península Ibérica. In: "Notulae in Opus Flora Ibericae intendentes". *Anales Jard. Bot. Madrid*, 44(2): 568-571.
- BOFILL, A. (1882). Excursió als Pirineus; anada per Aragó i regrés per la Noguera Ribagorçana. Extret de l'*Anuari de l'Associació d'Excursions Catalana*. Barcelona.
- BOLÒS, O. (1954). Essai sur la distribution géographique des climax dans la Catalogne. *Vegetatio*, 5-6: 45-49. L'Haia.
- BOLÒS, O. (1960). La transición entre la Depresión del Ebro y los Pirineos en el aspecto geobotánico. *Anales Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 18: 199-254. Madrid.
- BOLÒS, O. (1970). Un groupement herbacé thermophile des Pyrénées centrales. *Arch. Naturschutz. Landschaftsforsch.*, 2(2/3): 139-143. Berlín.
- BOLÒS, O. (1973). Observations sur les forêts caducifoliées humides des Pyrénées catalanes. *Pirineos*, 108: 65-85. Jaca.
- BOLÒS, O. (1976). L'*Aphyllanthion* dans les Pays catalans. *Collect. Bot.*, 10: 107-141. Barcelona.
- BOLÒS, O. (1979). Le *Sambuco-Salicion capreae* en Catalogne. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 4: 69-74. J. Cramer. Vaduz.
- BOLÒS, O. (1983). La brolla calcífuga (*Cisto-Lavanduletea*) als Països Catalans. *Mem. R. Acad. Cienc. Art. Barcelona*, 814: 493-435.
- BOLÒS, O. (1983). *La vegetació del Montseny*. Diputació de Barcelona. 170 pp.
- BOLÒS, O. & P. MONTSERRAT (1984). Datos sobre algunas comunidades vegetales, principalmente de los Pirineos de Aragón y Navarra. *Lazaroa*, 5: 89-96. Madrid.

- BOLÓS, O. & J. VIGO (1984, 1990). *Flora dels Països Catalans*, vols. 1 i 2. Ed. Barcino. 736 i 921 pp. Barcelona.
- BOLÓS, O. & A. ROMO (1989). L'aliança *Amelanchiero avalis-Buxion* als Pirineus. *Fol. Bot. Misc.*, 6: 109-114. Barcelona.
- BOLÓS, O., J. VIGO, R.M. MASALLES & J.M. NINOT (1990). *Flora Manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic. 1247 pp. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1948). La végétation alpine des Pyrénées Orientales. *Mon. Est. Est. Pir. e Inst. Est. Edaf. Ecol. Fisiol. Veg.*, 9: 1-306. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J. (avec la collaboration de N. ROUSSINE & R. NÈGRE) (1952). *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. C.N.R.S. 297 pp. Montpellier.
- BIBANI, P. (1897-1901). *Flora Pyrenaea per ordines naturales gradatim digesta*, 4 vols. Milà.
- CADEVALL, J. (et. al.) (1913-1937). *Flora de Catalunya*, 6 vols. I.E.C., Secc. Cièn. Barcelona.
- CANALIS, V., X. BAULIES, T. SEBASTIÀ & E. BALLESTEROS (1984). Aportació al coneixement florístic de l'Alta Ribagorça i de la Vall d'Aran. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 51: 135-137. Barcelona.
- CARRERAS, J. (1993). *Flora i vegetació de Sant Joan de l'Erm i de la vall de Santa Magdalena (Pirineus Catalans)*. I.E.I. Lleida.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, X. FONT, J.M. NINOT & J. VIGO (1983). Els prats de l'aliança *Xerobromion* als Pirineus catalans. *Collect. Bot.*, 14: 151-209. Barcelona.
- CARRERAS, J., I. SORIANO & J. VIGO (1984). Noves associacions rupícoles dels Pirineus catalans. *Collect. Bot.*, 15: 111-117. Barcelona.
- CARRERAS, J. & J. VIGO (1984). Sobre la vegetació de l'aliança *Calthion* als Pirineus catalans. *Collect. Bot.*, 15: 119-131. Barcelona.
- CARRERAS, J. & J.M. NINOT (1986). Sobre les avellanoses als Pirineus catalans. *Collect. Bot.*, 16(2): 407-413. Barcelona.
- CARRERAS, J. & J. VIGO (1987). Las comunidades del orden *Molinetalia caeruleae* en los Pirineos catalanes. *Lazaroa*, 7: 497-513. Madrid.
- CARRERAS, J. & J. VIGO (1988). Sobre los prados de *Festuca paniculata* subsp. *spadicea*. *Lazaroa*, 9: 307-314. Madrid.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO & J. VIGO (1988). L'aliança *Polygonion avicularis* Br.-Bl. ex Dich. 1933 als Pirineus catalans. *Acta Bot. Barcin.*, 37: 69-77. Barcelona.
- CARRERAS, J., J.M. NINOT, I. SORIANO & J. VIGO (1988). L'aliança *Agropyro-Rumicion* a la meitat oriental dels Pirineus ibèrics. *Acta Bot. Barcin.*, 37: 59-68. Barcelona.
- CARRERAS, J. & X. FONT (1990). Els pradells terofítics de l'aliança *Thero-Airion* als Pirineus centrals i orientals. *Fol. Bot. Misc.*, 7: 129-139. Barcelona.
- CARRERAS, J., E. CARRILLO, R.M. MASALLES, J.M. NINOT & J. VIGO (en premsa). El Poblament vegetal de les valls de Barravés i de Castaneca. II - mapa de vegetació. *Acta Bot. Barcin.*, 43. Barcelona.
- CARRILLO, E. (1986). *La flora i la vegetació de l'alta muntanya de les valls d'Espot i Boí (Pirineus catalans)*. Resum de Tesi Doctoral. Publ. Universitat Barcelona. 46 pp.
- CARRILLO, E., J.M. NINOT & J. VIGO (1984). La vegetación de la clase *Epilobietea angustifolii*. *Lazarou*, 5: 97-109. Madrid.
- CARRILLO, A., J.M. NINOT & J. VIGO (1984). Notes sobre la vegetació de vorada de bosc (*Origanetalia vulgaris*). *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 51: 161-171. Barcelona.
- CARRILLO, E. & J. VIGO (1984). Notes sobre la vegetació nitròfila pirinenca. *Collect. Bot.*, 15: 145-152. Barcelona.
- CARRILLO, E. & J.M. NINOT (1986). Sobre algunes comunitats rupícoles dels Pirineus catalans. *Fol. Bot. Misc.*, 5: 97-103. Barcelona.
- CARRILLO, E. & X. FONT (1988). L'aliança *Alyso-Sedion albi* Oberd. & Th. Müller in Th. Müller als Pirineus centrals i orientals. *Monogr. Inst. Pir. Ecol.*, 4: 469-481. Jaca.
- CARRILLO, E. & J.M. NINOT (1989). El *Saxifrago-Minuartietum sedoidis*, una nova associació del *Festucion airoidis*. *Fol. Bot. Misc.*, 6: 103-107. Barcelona.
- CARRILLO, E. & J.M. NINOT (1990). Noves comunitats pratenses dels Pirineus centrals. *Fol. Bot. Misc.*, 7: 99-114. Barcelona.
- CARRILLO, E. & J.M. NINOT (1992). *Flora i vegetació de les valls d'Espot i de Boí*, vol. I. I.E.C. Arxius Sec. Cièn., 99/1. 474 pp. Barcelona.
- CARRILLO, E. & J.M. NINOT (1993). *Flora i vegetació de les valls d'Espot i de Boí*, vol. II. I.E.C. Arxius Sec. Cièn., 99/2. Barcelona.

- CASANOVAS, L. (1991). *Estudis sobre l'estructura i l'ecologia de les molles pirinenques*. Tesis Doctoral (inèdita). Universitat de Barcelona. 499 pp.
- CASANOVAS, L. (1992). Contribució a l'estudi de les torberes dels Pirineus. *Act. Simp. Int. Bot. P. Font i Quer*, 1988, II: 241-250. Lleida.
- CASTROVIEJO, S. et al., eds. (1985, 1990). *Flora Iberica*, vols. 1 i 2. C.S.I.C. 575 i 897 pp. Madrid.
- COSTA, A.C. (1877). *Introducción a la flora de Cataluña y catálogo razonado de las plantas observadas en esta región*. Imprenta Barcelonesa, 356 + 96 pp. Barcelona.
- COSTE, H. (1901). *Flore descriptive et illustrée de la France*, 6 vols. Ed. Paul Klincksiek. París.
- DEPT. AGRIC., RAMAD. I PESCA. GABINET TÈCNIC. (1990). *Estadística i informació agrària. Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya. Any 1989*. Barcelona.
- DEPT. PROD. ESTAD. C. I. D. C. (1987). *Padrons municipals d'habitants de Catalunya. 1986. Dades de població*. Barcelona.
- DUPIAS, G. (1985). *Végétation des Pyrénées. Notice détaillée des feuilles pyrénéennes de la Carte de la Végétation*. C.N.R.S. París.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1970 a). Notas de flora pirenaica. *Pirineos*, 98: 15-17. Jaca.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1970 b). Notas fitosociológicas breves, I. *Ars Pharm.*, 11: 273-298. Granada.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1970 c). Notas sobre vegetación. *Publ. Inst. Biol. Apt.*, 49: 111-120. Barcelona.
- FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1972). Notas fitosociológicas breves, II. *Trab. Dep. Bot. Univ. Granada*, 1: 21-57.
- FERRÁNDEZ PALACIO, J.V. (1988). Una excursión montañera y botánica por los valles de Benasque (5-12 de agosto de 1987). *Monogr. Inst. Pir. Ecol.*, 4: 181-185. Jaca.
- FONT QUER, P. (1946). El edelweis en los Pirineos. *Montaña*. Barcelona.
- FONT, X. (1989). *Estructura, tipologia i ecologia de les pastures montanes de la Cerdanya*. I.E.C. Arxius Sec. Cièn., 88. 200 pp. Barcelona.
- FONT, X. (1990). *Estudis geobotànics sobre els prats xeròfils de l'estatge montà dels Pirineus*. Tesis Doctoral (inèdita). Universitat de Barcelona.
- FONT, X. (1990 a). Les pelouses de l'aliança *Xerobromion* du versant meridional des Pyrénées. *Colloq. Phytosoc.*, 16: 681-693. J. Cramer. Vaduz.
- FONT, X. (1990 b). "XTRINAU (ver. 1.0)". Un programa para la gestión de los inventarios fitocenológicos. *Monogr. Inst. Pir. Ecol.*, 5: 532-539. Jaca.
- FONT, X. (1992). L'aliança *Mesobromion erecti* al vessant meridional dels Pirineus centrals i orientals. *Act. Simp. Int. Bot. P. Font i Quer*, 1988, II: 257-269. Lleida.
- FONT, X., J.M. NINOT, M.T. PERDIGÓ & J. VIGO (1988). L'ordre *Galio-Alliarietalia* a Catalunya. *Acta Bot. Barcin.*, 37: 201-222. Barcelona.
- FONT, X. & J.M. NINOT (1990). L'aliança *Sedo-Scleranthion* als Pirineus catalans. *Fot. Bot. Misc.*, 7: 131-155. Barcelona.
- GAUSSEN, H. (1926). Végétation de la moitié orientale des Pyrénées. Sol, climat, végétation. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 55: 4-564.
- GAUSSEN, H. (1956). La végétation des Pyrénées espagnoles. *Veroff. Geobot. Inst. Rübel in Zürich*, 31: 91-123. Berna.
- GERVAIS, C. (1973). Contribution à l'étude cytologique et taxonomique des avoines vivaces (genres *Helictotrichon* Bess. et *Avenochloa* Holub). *Mem. Soc. Helvét. Sc. Natur.*, 88: 1-166 + 1-56. Zürich.
- GESLOT, A. (1973). Contribution à l'étude cytotaxonomique de *Campanula rotundifolia* dans les Pyrénées françaises et espagnoles. *Phyton*, 15(1-2): 127-143. Graz.
- GRAN ENCICLOPÈDIA CATALANA (1970-1980). Vols. 1-15. Edicions 62, S.A. Barcelona.
- GRUBER, M. (1973). Les hêtraies et les sapinières des Pyrénées ariègeoises. *Pirineos*, 109: 51-62. Jaca.
- GRUBER, M. (1974). Les forêts de *Quercus pubescens* Willd., de *Quercus rotundifolia* Lam. et les garrigues à *Quercus coccifera* L. de Pyrénées catalanes. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 110(1-2): 141-156.
- GRUBER, M. (1975). Les associations du *Nardion* Br.-Bl. 1926 en Pyrénées ariègeoises et catalanes. *Bull. Soc. Bot. France*, 122: 401-416. París.
- GRUBER, M. (1975). Les groupements des combes à neige des Pyrénées ariègeoises et catalanes. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 111(1-2): 49-63.
- GRUBER, M. (1975). Les groupements végétaux rupicoles calcicoles des Pyrénées ariègeoises et catalanes. *Bull. Soc. Bot. France*, 123(1-2): 61-77. París.
- GRUBER, M. (1975). Les pelouses du *Festucion eskiae* et du *Festucion supinae* des Pyrénées ariègeoises et catalanes. *Ecol. Médit.*, 1: 79-91. Marsella.

- GRUBER, M. (1977). Contribution à la flore des Pyrénées aridegoises et catalanes: 2^{ème} note. *Bull. Soc. Bot. France*, 124: 93-104. Paris.
- GRUBER, M. (1978). Les pelouses calcicoles orophiles et nordiques des étages subalpin de type medio-européen et alpin en Ariège et en Pyrénées catalanes occidentales. *Ecol. Médit.*, 4: 75-94. Marsella.
- GRUBER, M. (1978). *La végétation des Pyrénées ariègeises et catalanes occidentales*. Thèse, Fac. Sc. Techn. St. Jérôme. Université Aix-Marseille, III. 305 pp. + 16 fig. + 60 taules.
- GRUBER, M. (1978). Les éboulis de l'*Androsacion alpinus* Br.-Bl. 1926 en Pyrénées ariègeises et catalanes occidentales. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 114(1-2): 65-70.
- HERNÁNDEZ CARDONA, A.M. (1978). Estudio monográfico de los géneros *Poa* y *Bellardiachlou* en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Dissert. Bot.*, 46. J. Cramer. 367 pp. Vaduz.
- I.G.M.E. (1972). *Mapa geológico de España. E. 1:200.000, hoja 23. (Huesca)*. Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1985). *Censo de población de 1981. Tomo 4. Resultados municipales. Alava-Jaén*. Madrid.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (1990). *Poblaciones de derecho del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 1989*. Madrid.
- IZCO, J., J. GUTIÁN & J. AMIGO (1986). Datos sobre la vegetación herbácea del Caurel (Lugo). *Studia Botanica*, 5: 71-84. Salamanca.
- JORDAN DE URRÉS, J. (1954). *Mapa forestal y Memoria adjunta de la provincia de Lérida*. Inst. Forestal Inv. y Exper. 140 pp. + 8 mapas. Madrid.
- KERGUÉLEN, M. (1975). Les *Gramineae* (*Poaceae*) de la flore française. Essai de mise au point taxonomique et nomenclaturale. *Lejeunia*, n.s., 75: 1-343. Liège.
- KERGUÉLEN, M. (1979). Graminées. In *Flore descriptive et illustrée de la France, V suppl.* (Jover, P. & R. Vilmoren, eds.): 481-589. Paris.
- KERGUÉLEN, M. & F. PLONKA (1988). *Festuca* des Pyrénées. Du nouveau sur quelques taxons. *Monogr. Inst. Pir. Ecol.*, 4: 225-229. Jaca.
- KERGUÉLEN, M. & F. PLONKA (1989). Les *Festuca* de la flore de France (Corse comprise). *Bull. Soc. Bot. Centr.-Ouest*, n.s., num. spéc., 10: 1-368. Dignac.
- LAPEYROUSE, P. (1813). *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées et itinéraires des botanistes dans ces montagnes*. Toulouse.
- LAZARE, J. (1982). Contribution à l'étude biosystématique du complexe orophile *Carex sempervirens* Vill. (*Cyperaceae*). Thèse Univ. Paris, VII. 441 pp.
- LOSOS, F. & J. PARDO (1867). *Serie imperfecta de las plantas aragonesas espontáneas Aicañiz*.
- MARSCHALL, F. (1947). Die Goldhaferwiese (*Trisetum flavescens*) der Schweiz (eine soziologisch-ökologische Studie). *Beiträge zur geobotanischen Landes-aufnahme der Schweiz*, 26. Berna.
- MEY, P.H.W. (1979). Geological Map of the Central Pyrenees, E. 1:50.000. Sheet 8. Ribagorçana-Tor. Spain. *Leidse Geologische Meded.*, 50. Leiden.
- MOLERO, J. & J. VIGO (1981). Aportació al concixement florístic i geobotànic de la Serra d'Aubenc. *Treb. Inst. Bot. Barcelona*, 6: 1-82.
- MONTERRAT, P. (1957). Contribución al estudio de los prados próximos a Seo de Urgel. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 25: 49-112. Barcelona.
- MONTERRAT, P. (1963). El género *Luzula* en España. *Anales Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 21(2): 407-541. Madrid.
- MONTERRAT, P. (1983). Aspectos corológicos del dinamismo fitotopográfico. *Collect. Bot.* 14: 441-452. Barcelona.
- MONTERRAT-MARTÍ, G. (1987). *Flora y vegetación del macizo de Cotiella y sierra de Chia (Pirineo aragonés)*. Tesis Doctoral microfilmada (llegida el 1986). Universitat de Barcelona. 506 pp.
- MONTERRAT-MARTÍ, G. (1989). Las comunidades rupícolas (Clase *Asplenietea rupestris*) en el Cotiella y la sierra de Chia (Prepirineo central de Huesca). *Lucas Mallada*, 1: 103-117. Huesca.
- MONTERRAT-MARTÍ, G. (1977). La vegetación de las gleras y pedregales en el Cotiella y la Sierra de Chia. *Act. Colloque Intern. Bot. Pyr., La Cabanassa, 1986*: 427-441. Tolosa.
- MOOR, M. (1938). *Zur Systematik der Fagetalia*. Comm. S.I.G.M.A., 63. Bern.
- NÈGRE, R. (1969). La végétation du Bassin de l'One (Pyrénées centrales), deuxième note: les pelouses. *Portug. Acta Biol.*, 10(1-4): 1-135. Lisboa.
- NÈGRE, R. (1969). Le *Gentiano-Caricetum carvulae* dans la région luchonaise (Pyrénées centrales). *Vegetatio*, 18: 167-202. L'Haia.
- NÈGRE, R. (1971). La végétation du Bassin de l'One (Pyrénées centrales), troisième note: les landes. *Portug. Acta Biol.*, 11(1-2): 51-166. Lisboa.

- NÈGRE, R. (1972). La végétation du Bassin de l'One (Pyrénées centrales), quatrième note: les forêts. *Veröff. Geob. Inst. Eidg. Tech. Hochschul. Stif. Rübel*, 49(1-6): 1-125. Zurich.
- NÈGRE, R. (1972). La végétation du Bassin de l'One (Pyrénées centrales), cinquième note: les reposoirs, les groupements hygrophiles et les prairies de fauche. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 46: 271-343. Coimbra.
- NÈGRE, R. (1977). Vue d'ensemble sur les pelouses à *Festuca eskia* et à *Festuca paniculata* en Pyrénées. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 1: 181-194. J. Cramer. Vaduz.
- NÈGRE, R., C. DENDALETCHÉ & L. VILLAR (1975). Les groupements à *Festuca paniculata* en Pyrénées centrales et occidentales. *Bol. Soc. Broteriana*, 49(2): 59-88. Coimbra.
- NÈGRE, R., A. BAUDIÈRE & L. SERVE (1982). Approche analytique sur les groupements à *Festuca paniculata* est-pyrénéens. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 6: 443-475. Camerino.
- OBERDORFER, E. (1977). *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, I. G. Fischer Verlag. 311 pp. Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1978). *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, II. G. Fischer Verlag. 355 pp. Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1983). *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, III. G. Fischer Verlag. 455 pp. Stuttgart.
- ORCA (R.M. MASALLES & O. BOLDÒS, eds.) (1985-87). *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans, 1^a col·lecció de mapes. Fitxes 1-103*. Barcelona.
- ORCA (O. BOLDÒS & A.M. ROMO, eds.) (1991). *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, segon volum. Fitxes 104-306. Barcelona.
- OZENDA, P. (1985). *La végétation de la chaîne alpine*. Masson. 330 pp. Paris.
- PERDIGÓ, M.T. (1983). Les lisières des forêts de feuillus dans la région de St. Gervas. *Colloq. Phytosoc.*, 8: 41-50. J. Cramer. Vaduz.
- PLANA, J.A. (1985). *Estudi climàtic i balanç hídric de la conca de la Noguera Ribagorçana*. I.E.C., Arx. Sec. Cièn., 79. 265 pp. Barcelona.
- RETZ, B. de (1975). *Hieracium*. In *Flore descriptive et illustrée de la France, III suppl.* (Jovet, P. & R. Vilmorin, eds.): 244-297. Paris.
- RETZ, B. de (1977). *Clefs de détermination des espèces et sous-espèces de Hieracium des Pyrénées (France et Espagne) et de l'Espagne non pyrénéenne*. Manuscrit inédit. 74 pp.
- RIVAS GODAY, S. (1951). Contribución al estudio de la flora y vegetación de la provincia de Granada. Excursión botánica a Sierra de Baza y Zújar. *Anal. R. Acad. Farm.*, 7: 58-129. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1968). Estudio fitosociológico de los bosques y matorrales pirenaicos del piso subalpino. *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 44: 5-44. Barcelona.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1969). Las comunidades de los ventisqueros (*Salicetea herbaceae*) del Pirineo Central. *Vegetatio*, 17: 232-250. L'Haia.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1974). Los pastizales del *Festucion supinae* y *Festucion eskiae* (*Juncetea trifidi*) en el Pirineo central. *Collect. Bot.*, 9: 5-23. Barcelona.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987). *Mapa de series de vegetación de España*. ICONA, Serie Técnica. 268 pp. + 30 mapas. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1988). La vegetación del piso alpino superior de los Pirineos. *Monogr. Inst. Pir. Ecol.*, 4: 719-728. Jaca.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & M. COSTA (1969). El *Polytrichetum norvegici* y otras comunidades del macizo de Néouvielle-Pic Long (Pirineo francés). *Trab. Dep. Bot. y Fisiol. Veg.*, 2: 7-27. Madrid.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, J.A. F. PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS (1984). *Los Picos de Europa*. Ediciones Leonesas. 399 pp. Lleó.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., J.C. BASCONES, T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J. LOIDI (1991). Vegetación del Pirineo occidental y Navarra. *Itinera Geobotanica*, 5: 5-455. Universitat de Lleó.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., J.C. BASCONES, T.E. DÍAZ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ & J. LOIDI (1991). Sintaxonomía de los hayedos del suroccidente de Europa. *Itinera Geobotanica*, 5: 457-479. Universitat de Lleó.
- ROMERO ZARCO, C. (1984). Revisión taxonómica del género *Avenula* (Dumort.) Dumort. (*Gramineae*) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Lagascalia*, 13(1): 39-146. Sevilla.
- ROMO, A.M. (1981). Plantas dels Pirineus catalans. *Collect. Bot.*, 16(1): 117-122. Barcelona.
- ROYER, J.M. (1987). *Les pelouses des Festuca-Brometea. D'un exemple régional à une vision eurosibérienne. Étude phytosociologique et phytogéographique*. Thèse D. UFR des Sc. et des Techn. de l'Univ. de Franche-Comté. Besançon.
- SCHIPPMANN, U. (1991). Revision der europäischen Arten der Gattung *Brachypodium* Palisot de Beauvois (*Poaceae*). *Boissiera*, 45: 1-250. Ginebra.
- SOLÉ SABARIS, L.I. (1951). *Los Pirineos*. Ed. Alberro Martín. 624 pp. Barcelona.
- SOLÉ SABARIS, L.I. (1958). *El Pirineu*. In "*Geografia de Catalunya, vol. I*" (SOLÉ SABARIS, L.I. et al., eds.): 61-86. Ed. Aedos. Barcelona.

- SORIANO, I. (1992). *Estudi florístic i geobotànic de la Serra de Moixeró i el massís de la Tosa d'Alp (Pirineus Orientals)*. Tesi Doctoral microfilmada (llegida el 1990). Universitat de Barcelona. 676 pp. + 1 mapa.
- SORIANO, I. & T. SEBASTIÀ (1990). Composición, distribución altitudinal y sintaxonomía de los bojedales en las sierras de Cadí y Moixeró (Prepirineo catalán). *Fol. Bot. Misc.*, 7: 115-127. Barcelona.
- TALAVERA, S. & B. VALDÉS (1976). Revisión del género *Cirsium* (*Compositae*) en la Península Ibérica. *Lagascalia*, 5: 127-223. Sevilla.
- TIMBAL-LAGRAVE, E. (1864). Une excursion botanique de Bagnères de Luchon à Castanèse (Aragon), par le port de ... *Bull. Soc. Bot. France*, 11: 125-148. París.
- TUTIN, T.G. *et al.*, eds. (1964-1979). *Flora Europaea*, 5 vols. Cambridge University Press.
- UCKEN, R. & E. OBERDORFER (1958). Die Pflanzenwelt Spaniens. Teil II. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich*, 32. Hans Huber Verlag. 328 pp. Berna.
- VALLÈS, J. & M. OLIVA (1990). Contribution à la connaissance du groupe d'*Artemisia umbelliformis* Lam. (*Asteraceae*) dans les Pyrénées. *Monogr. Inst. Pir. Ecol.*, 5: 313-320. Jaca.
- VIGO, J. (1974). A propos des forêts de conifères calcicoles des Pyrénées Orientales. *Doc. Phytosoc.*, 7-8: 51-54. Lille.
- VIGO, J. (1979). Les forêts de conifères des Pyrénées Catalanes. Essai de révision phytocénologique. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 4: 930-941. J. Cramer. Vaduz.
- VIGO, J. (1979). Notes fitocenològiques, III. (Els prats calcícoles montans a la Vall de Ribes i zones properes). *Collect. Bot.*, 11: 329-386. Barcelona.
- VIGO, J. (1982). Les pastures acidòfiles muntanes (*Chamaespartio-Agrostidenion*, nova subaliança) de les comarques humides de Catalunya. *Acta Geol. Hisp.*, 14: 534-538. Barcelona.
- VIGO, J. (1984). Notes fitocenològiques, IV. *Collect. Bot.*, 15: 459-485. Barcelona.
- VIGO, J. (en premsa). *Vegetació de la Vall de Ribes*. Inst. Cart. Catalunya. Barcelona.
- VIGO, J., J. CARRERAS & J. GIL (1983). Aportació al coneixement dels boscos caducifolis dels Pirineus catalans. *Collect. Bot.*, 14: 635-652. Barcelona.
- VIGO, J. & J.M. NINOT (1987). Los Pirineos. In *La vegetación de España* (M. PEINADO & S. RIVAS-MARTÍNEZ, eds.): 349-384. Col. Aula Abierta. Universitat d'Alcalá de Henares.
- VILAPLANA, J.M. (1983). Sobre la geomorfologia de la vall de Llauset. *Rev. Inv. Geològiques*, 36: 97-120. Barcelona.
- VILAPLANA, J.M. (1983). *Estudi del glacialisme quaternari de les ultes valls de la Ribagorça*. Tesi Doctoral (inèdita). Universitat de Barcelona.
- VILLAR, L. & D. GÓMEZ (1983). *Androsace helvetica* (L.) All. (*Primulaceae*), una planta nueva para la flora española. *Collect. Bot.*, 14: 653-661. Barcelona.
- VILLAR, J. & J.J. LAZARE (1991). Avance del Atlas ICAFF (Inventario y cartografía automática de la flora de los Pirineos). *Itinero Geobotanica*, 5: 481-504. Universitat de Lleó.
- ZETTERSTEDT, J. (1857). *Plantes vasculaires des Pyrénées principales*. 329 pp. + 1 mapa. París.
- ZWART, H.J. (1979). The geology of the Central Pyrenees. *Leidse Geologische Meded.*, 50: 1-74. Leiden.