

COLLECTANEA BOTANICA

Vol. 15: 101-107

Barcelona 1984

---

DE VEGETATIONE NOTULAE, IV

Oriol de Bolòs

Institut Botànic de Barcelona  
Av. dels Muntanyans, s/n.  
08004 Barcelona

RESUM

Descripció de tres associacions noves dels Betulo-Adenosystetea observades en els Pirineus Catalans: Valeriano-Aconitum pyrenaici (calcicola, Serra de Cadí), Phyteumo-Chaerophylletum hirsuti (estatge montà, Ripollès) i Veratro-Salicetum bicoloris (comunitat arbustiva del Salicion pentandrae).

ABSTRACT

Description of three new associations of Betulo-Adenosystetea observed in the Catalan Pyrenees: Valeriano-Aconitum pyrenaici (calcicole, Serra de Cadí), Phyteumo-Chaerophylletum hirsuti (montane belt, Ripollès) and Veratro-Salicetum bicoloris (arbustive community of Salicion pentandrae).

42. *Valeriano montanae-Aconitetum pyrenaicae* O. Bolòs et P. Monts., ass. nova - Els inventaris que publiquem d'aquesta associació foren fets el juliol de 1949 en el curs de la campanya d'exploració botànica de la Serra de Cadí organitzada per l'Institut Botànic de Barcelona. Corresponen a les localitats següents, totes elles situades en el vessant septentrional de la Serra de Cadí (CG 98):

1 (1133). Fons d'una canal abrupta i obaga que baixa de l'esperó de l'Estenedor. Vegetació molt densa, sòl humós.

2-3 (1085-1087). Peu de cingle obac entre el Prat d'Aguiló i l'Estenedor (inv. 3: tipus de l'associació).

4 (1132). L'Estenedor, vessant septentrional, al peu de les roques.

Taula XXXVI Valeriano-Aconitetum pyrenaici

	1	2	3	4
Altitud (m s.m.)	1950	1900	1900	1950
Exposició	N	N	N	N
Inclinació (°)	-	15	30	15
Estrat arbori, recobriment (%)	-	35	15	-
Estrat herbaci, recobriment (%)	100	98	98	100
Estrat herbaci, alçària (m)	1,2	0,6	0,5	0,5
Superficie estudiada (m <sup>2</sup> )	100	20	50	80

Característiques territorials  
de l'associació i característi-  
ques de les unitats superiors  
(Adenostylión, etc.)

Adenostyles alliariae	+.2	3.3	2.2	+
Gentiana lutea ssp. montserratii	+	2.1	1.1	2.1
Geranium sylvaticum	2.1	1.1	2.1	2.2
Allium victorialis	1.2	.	1.3	+.2
Polygonatum verticillatum	+	+	.	+
Aconitum pyrenaicum	2.1	.	3.2	.

Companyes

Pulmonaria affinis	1.1	2.2	1.2	+
Luzula nivea	+	1.2	2.2	2.2
Oxalis acetosella	+	2.2	1.2	+
Valeriana montana	+	1.2	1.2	+
Lathyrus vernus	+	+	+	1.1
Anemone hepatica	+	+	+	+
Viola biflora	2.2	3.2	.	2.2
Veronica urticifolia	.	1.1	2.1	1.1
Rosa pendulina	.	1.2	+	+
Lonicera alpigena	.	+	1.2	+
Luzula sylvatica	+	+	.	1.1
Sorbus aucuparia	.	+	+	+
Cruciata glabra	.	+	1.2	2.2
Alchemilla gr. vulgaris	+	+	1.2	.
Rubus idaeus	.	1.2	+	.
Festuca gautieri	.	+.2	.	1.2
Pinus mugo ssp. uncinata	.	+	1.2	.
Bartsia alpina	.	(+)	+	.
Hieracium gr. vulgatum	.	.	1.1	+
Poa nemoralis	+	.	1.2	.
Silene vulgaris	+	.	+	.
Abies alba	.	.	+	+
Polygonum viviparum	+	.	.	+
Phyteuma spicatum ssp. pyrenaicum	1.1	.	.	2.1
Ribes sp.	+	.	.	+
Aquilegia vulgaris	+	.	.	+
Ranunculus prob. nemorosus	+	.	+	.

Característiques dels Betulo-Adenostyletea presents en un sol inventari: cf. Myrrhis odorata 1: 4.4; Ranunculus plata-

nifolius 3: +; Saxifraga rotundifolia 3: 1.1.

Accidentals: Alchemilla gr. alpina 3: +; Anemone alpina 4: 2.1; Dactylis glomerata var. glomerata 1: +; Hylocomium triquetrum 4: 2.2; Leontodon cf. hispidus 1: +; Lilium martagon 2: +; Myosotis sylvatica 1: 1.1; Pedicularis sp. 3: +; cf. Pimpinella major 1: 1.1; Prenanthes purpurea 4: +; Primula veris 1: (+); Pyrola minor 4: 1.1; Valeriana officinalis 1: +; Vicia pyrenaica 1: +.

Els herbassars megafòrbics de l'Adenostylion són relativament pobres al vessant meridional dels Pirineus orientals i hi ocupen poca extensió. Som prop del límit absolut de les possibilitats de subsistència d'aquestes comunitats vegetals, que transpiren amb intensitat. Això no obstant, l'Adenostylion apareix en els indrets on es realitzen les condicions d'ambient que li són favorables: sòl ric en matèria orgànica i en humitat, aire molt humit, etc. Aquestes condicions que en el país han d'ésser considerades extremes, són més aviat excepcionals, però es donen en el peu dels grans cingles calcaris de la Serra de Cadí, exposats al nord i, per això, molt ombrívols. Estrictament limitat a la mateixa base d'aquests cingles, de la qual no s'aparta gaires metres, i als còrrecs ombrosos que en baixen, apareix un herbassar megafòrbic força regular i ben constituït, la composició del qual és indicada per la taula XXXVI.

Si comparem aquesta comunitat de la Serra de Cadí amb el Peucedano-Luzuletum desvauxii Br.-Bl. 1948, que és l'associació principal de l'Adenostylion en els Pirineus orientals, podem observar que hi ha diferències importants en la composició florística. Una gran part dels tàxons característics del Peucedano-Luzuletum: Peucedanum ostruthium, Luzula desvauxii, Rumex acetosa subsp. amplexicaulis, etc. falten o són rars dins la comunitat que descrivim. Llur absència és compensada per l'aparició d'altres plantes, en gran part calcícoles o neutròfiles, nulles o rares al Peucedano-Luzuletum: Gentiana lutea susbp. montserratii, Valeriana montana, etc. Creiem convenient, doncs, de distingir la comunitat de la Serra de Cadí, localment ben caracteritzada, com una associació particular.

43. Phyteumo pyrenaici-Chaerophylletum hirsutii - Els inventaris de la taula XXXVII procedeixen del Ripollès oriental (vall de Camp-rodon). Foren fets al nord de Vilallonga de Ter, damunt la carretera de Setcases (DG 48). El sòl era profund i humit, sense carbonats. L'inventari 2 és pres com a tipus de l'associació.

Com hem dit, l'Adenostylion no és gaire ric ni extens al vessant meridional dels Pirineus orientals. Això no obstant, a la vall de Camp-rodon, especialment oberta a l'aire humit ascendent que ve de la Mar Mediterrània, representants pobres d'aquesta aliança descendeixen fins a altituds excepcionalment baixes, de poc més de 1000 m.

La composició de l'Adenostylion de l'estatge montà és, però, força diferent de la que presenta l'associació subalpina i alpina del Peucedano-Luzuletum desvauxii i això fa convenient de tractar la comunitat montana com una associació particular, el Phyteumo-Chaerophylletum. Hi intervé un petit nombre d'espècies característiques de l'Adenostylion, les quals són alhora característiques territorials de l'associació a l'estatge montà dels Pirineus orientals.

Taula XXXVII.- Phyteumo-Chaerophylletum hirsuti

	1	2
Altitud (m s. m.)	1150	1160
Exposició	N	NW
Inclinació (°)	25	35
Estrat arbustiu, recobriment (%)	60	-
Estrat arbustiu, alçària (m)	5	-
Estrat herbaci, recobriment (%)	100	100
Estrat herbaci, alçària (m)	1	1,2
Superficie estudiada (m <sup>2</sup> )	40	100

Espècies característiques territorials i característiques de les unitats superiors (*Adenostyliion*, *Betulo-Adenostyleta*):

<i>Chaerophyllum hirsutum</i>		
subsp. <i>hirsutum</i>	3.2	4.3
<i>Polygonum alpinum</i>	2.2	1.2
<i>Veratrum album</i>	1.2	2.2
<i>Rumex acetosella</i>		
subsp. <i>amplexicaulis</i>	1.2	1.2
<i>Geranium sylvaticum</i>	+	1.2

Companyes:

<i>Filipendula ulmaria</i>	+	1.2
<i>Silene dioica</i>	+	1.2
<i>Astrantia major</i>	+	+
<i>Trollius europaeus</i>	+	+
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+	+
<i>Alchemilla gr. vulgaris</i>	+	+
<i>Salix caprea</i>	+	+
<i>Polygonum bistorta</i>	+	+
<i>Poa trivialis</i>	+	+
<i>Vicia sepium</i>	+	+
<i>Phyteuma spicatum</i>		
subsp. <i>pyrenaicum</i>	+	+
<i>Hypericum maculatum</i>	+	+
<i>Scrophularia nodosa</i>	+	+

Tàxons presents en un sol inventari: *Ajuga reptans* 1: +; *Alnus glutinosa* 1: 2.2; *Angelica sylvestris* 2: +; *Betula pendula* 1: +; *Cardamine impatiens* 1: +; *Climacium dendroides* 2: +; *Crepis cf. pyrenaica* 1: +; *Dactylis glomerata* var. *glomerata* 1: +; *Galium aparine* subsp. *aparine* 1: 2.2; *Geranium robertianum* subsp. *robertianum* 1: +; *Holcus lanatus* 2: 2.2; *Lathyrus pratensis* 2: 1.2; *Phleum pratense* 2: +; *Trifolium rubens* 1: +; *Tussilago farfara* 1: +.

Una forma empobrida i fragmentària de l'herbassar de *Chaerophyllum hirsutum* arriba a fins al massís de Puig-sa-Calm, a l'extrem meridional dels Prepirineus. Un exemple d'aquest herbassar megafòrbic fragmentari, estudiat a l'entrada de la tardor, quan l'herba era ja mig seca (vessant NE del massís (DG 46), camí de la Font Tornadissa, canal estreta i molt ombrí-

vola, amb terra negra extraordinàriament rica en matèria orgànica; 1400 m s.m., exp. N, incl. 25°; recobriment 100%; superfície estudiada 30 m<sup>2</sup>) comprenia:

<u>Chaerophyllum hirsutum</u> susbp. <u>hirsutum</u>	5.5
<u>Athyrium filix-femina</u>	+
<u>Oxalis acetosella</u>	+
<u>Geranium robertianum</u> subsp. <u>robertianum</u>	+
<u>Chrysosplenium oppositifolium</u>	+
<u>Dryopteris filix-mas</u>	+

Remarquem també la semblança entre aquesta associació i el Dryopterido-Allietum victorialis O. Bolòs 1983 del Montseny, que constitueix l'avancada extrema cap al sud dels Betulo-Adenostyletae en els Països Catalans. Però diversos tàxons importants, com Chaerophyllum hirsutum, Rumex acetosa susbp. amplexicaulis, Astrantia major, Trollius europaeus, etc., no han estat observats a l'associació del Montseny.

#### 44. Veratro albi-Salicetum bicoloris, ass. nova - Procedència dels inventaris de lataula XXXVIII:

1 (5658). Alta Cerdanya: Montlluís, vora una riera al nord del poble. (DH 20).

2 (5664). Alta Cerdanya: Capcir, Matamala, obac vora el Coll de la Quillana(DH 21). Inventari tipus de l'associació i de la subass. salicetosum pentandrae.

3 (5666). Alta Cerdanya, prop de l'inv. nr. 1 (DH 20).

4 (5661). Alta Cerdanya, prop de l'inv. nr. 2 (DH 21), fonsal humit.

5 (6259). Alta Cerdanya, prop dels inv. 2 i 4 (DH 21). Vora una font.

6 (8397). Andorra: Sant Joan de Caselles, riba de la Valira (CH 81).

7 (6124). Vall d'Aran: l'Artiga de Lin, pujada al Port de la Picada, vora un rierol (CH 12). Inventari fet amb el Dr. Josep Vives.

Als Pirineus catalans, en passar de l'estatge montà a l'estatge subalpí, les vernedes (Alno-Padion), que fins a 1500-1600 m soLEN vorejar els rius i rieres, es transformen moltes vegades en comunitats arbustives dominades per diverses espècies de salzes, sovint barrejats amb bedolls. Aquestes salzedes subalpines, que no fan una ombra tan intensa com les vernedes, soLEN tenir per sotabosc un dens estrat herbaci de caràcter megafòrbic, format principalment per espècies de la classe dels Betulo-Adenostyletae.

J. BRAUN-BLANQUET (1950) descriví les salzedes subalpines dels Alps com una aliança de l'ordre dels Adenostyletalia, a la qual donà el nom de Salicion pentandrae. Ja en la descripció original diu que la aliança existeix, en forma més pobra, als Pirineus catalans.

En realitat, el Salicion pentandrae es troba relativament ben constituït sobretot al vessant nord de la serralada (Capcir, Vall d'Aran) i és molt més pobre en el vessant meridional (Andorra, etc.). En conjunt, creiem que és raonable de tractar el Salicion pentandrae pirinenc, en el qual domina sovint Salix phylicifolia subsp. bicolor, com una associació particular, Veratro-Salicetum bicoloris. Dins el Veratro-Salicetum coneixem una subassociació salicetosum pentandrae, amb Salix pentandra, S. aurita, Prunus padus, Equisetum sylvaticum, etc., pròpia

Taula XXXVIII. - Veratro-Salicetum bicoloris

	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (m s.m.)	1590	1700	1600	1700	1720	1650	1790
Exposició	-	N	-	N	NW	-	S
Inclinació (°)	0	-	0	-	-	-	-
Estrat arbustiu, recobriment (%)	100	90	90	90	90	90	100
Id., alçària (m)	5	2-4	3	5	4	8	2
Estrat herbaci, recobriment (%)	100	100	-	90	-	100	-
Id., alçària (m)	0,4	-	-	-	-	0,6	-

Característiques territorials  
de l'associació i característi-  
ques de l'aliança (Salicion  
pentandrae):

<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	.	4.3	1.2	4.4	4.4	5.4	4.4
<i>Salix pentandra</i>	+	2.2	(+)	+	1.2	.	.
<i>Salix aurita</i>	2.3	2.2	4.3	2.2	.	.	.
<i>Prunus padus</i>	2.3	.	+	.	.	.	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	.	3.4	3.2	.	.

Característiques de l'ordre i  
de la classe (Adenostyletalia,  
Betulo-Adenostyletea):

<i>Veratrum album</i>	1.2	2.2	+	.	1.2	+	.
<i>Aconitum napellus</i>	1.2	+	.	(+)	.	.	+
<i>Geranium sylvaticum</i>	1.2	.	+	.	1.2	.	+
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>							
ssp. <i>hirsutum</i>	+	+	.	.	.	.	+
<i>Aconitum pyrenaicum</i>	.	.	.	.	.	+	+

Companyes:

<i>Filipendula ulmaria</i>	2.2	.	2.2	.	.	+	+
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	2.2	.	1.2	.	.	+	.
<i>Angelica sylvestris</i>	2.2	.	1.2	.	.	.	2.2
<i>Alchemilla gr. vulgaris</i>	.	.	+	+	.	.	+
<i>Betula pubescens</i>	.	.	.	.	.	2.1(*)	+
<i>Alnus glutinosa</i>	4.4	.	+	.	.	.	.
<i>Ribes petraeum</i>	1.2	.	+	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	+	.	.	+	.	.	.
<i>Lonicera</i> sp.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Pinus mugo</i> ssp. <i>uncinata</i>	.	+	.	+	.	.	.
<i>Ranunculus auricomus</i>	.	+	.	+	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	.	2.2	.	.	+	.	.
<i>Geum rivale</i>	.	.	.	.	+	.	+

Tàxons característics dels Betulo-Adenostyletea presents en un sol inventari: *Allium victorialis* 3: 2.2; *Angelica razulii* 6: +; *Peucedanum ostruthium* 6: 4.3.

Accidentals: *Astrantia major* 6: 2.2; *Athyrium filix-femina* 3: 1.1; *Carex* sp. 4: +; cf. *Chaerophyllum aureum* 3: +; *Cirsium palustre* 2: +; *C. rivulare* 5: 3.4; *C. sp.* 7: +; *Corylus avellana* 3: 1.2; *Dactylis glomerata* var. *glomerata* 7: +; *Daphne mezereum* 2: +; *Deschampsia caespitosa* 7: 2.2; *Dipsacus pilosus* 7: +; *Mnium* sp. 2: +; *Myosotis* cf. *alpestris* 4: 4.4; M. cf. *sylvatica* 1: 1.2; *Poa nemoralis* 1: +; *Rumex alpinus* 7: +; *Salix* cf. *atrocinerrea* 3: +; *Sambucus racemosa* 4: +; *Sanguisorba officinalis* 5: +; *Sorbus aucuparia* 1: +; *Succisa pratensis* 5: +; *Trollius europaeus* 6: +; *Urtica dioica* 3: +; *Valeriana* sp. 3: 1.2; *Viola palustris* 2: 1.2.

(\*) *Betula pubescens* Ehrh.: Espècie no inclosa a la Flora d'Andorra de LOSA i MONTSEERRAT (1951).

de l'Alta Cerdanya i desenvolupada principalment en el Capcir, i una subassociació salicetosum bicoloris, més pobra, coneguda sobretot d'Andorra (inventari tipus, taula XXXVIII, nr. 6).

#### BIBLIOGRAFIA

- BOLÒS, O. de 1983 - La vegetació del Montseny. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1948 - La végétation alpine des Pyrénées orientales. Barcelona.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1950 - Ubersicht der Pflanzengesellschaften Rätiens, V. Vegetatio II: 218-220, Den Haag.
- LOSA, M. & P. MONTSERRAT, 1951 - Aportación al conocimiento de la flora de Andorra. Zaragoza.