

## SOBRE ALGUNES COMUNITATS RUPÍCOLES DELS PIRINEUS CATALANS

Empar CARRILLO<sup>1</sup> i Josep Maria NINOT<sup>1</sup>

RESUM.— L'estudi de la vegetació rupícola del Pirineu occidental català ens porta a descriure dues noves associacions: *Saxifraga (nervosae)-Androsacetum vandellii*, dins de l'*Androsacion vandellii*, i *Saxifraga (caesia)-Valerianetum globularifoliae*, dins del *Saxifragion mediae*. L'àrea de distribució d'ambdues comunitats és fonamentalment centro-pirinenca.

SUMMARY.— *On some rupicolous communities of the Catalan Pyrenees.* An ongoing study of rupicolous communities in the Western Catalan Pyrenees leads us to describe two new associations: *Saxifraga (nervosae)-Androsacetum vandellii* and *Saxifraga (caesia)-Valerianetum globularifoliae*. The first one, belonging to *Androsacion vandellii*, inhabits non-carbonated rocks — granites or schists — and seems to be, in those areas, the vicariant of *Saxifragetum mixtae* Br.-Bl. 1948, known from the Eastern Pyrenees. The last one, placed in *Saxifragion mediae*, occurs also in the Central Pyrennes, but is associated with limestone, and shares its area with *Saxifragetum mediae* Br.-Bl. 1948, at least in part, but preferring cooler places. Thus, generally, it appears on North-facing cliffs.

### Introducció

La vegetació rupícola pirinenca ha estat sempre motiu d'interès per part dels fitocènòlegs, els quals hi han dedicat nombrosos estudis: BRAUN-BLANQUET (1948), NÈGRE (1968-69), FERNÁNDEZ CASAS (1970), GRUBER (1978), etc. Malgrat això, al sector occidental del Pirineu català, aquest tipus de vegetació resta encara poc conegut. En aquest treball descrivim dues noves associacions d'aquest territori, amb les quals esperem ajudar a completar la tipificació de la vegetació casmofítica pirinenca.

#### 1. *Saxifraga (nervosae) - Androsacetum vandellii*, assoc. nova

Aquesta associació, que colonitza les escletxes de les roques granítiques i esquistoses dels estatges subalpí i alpí, constitueix als Pirineus centrals la vicariant del *Saxifragetum mixtae*, que BRAUN-BLANQUET (1948) descriví dels Pirineus orientals.

<sup>1</sup>Departament de Botànica. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

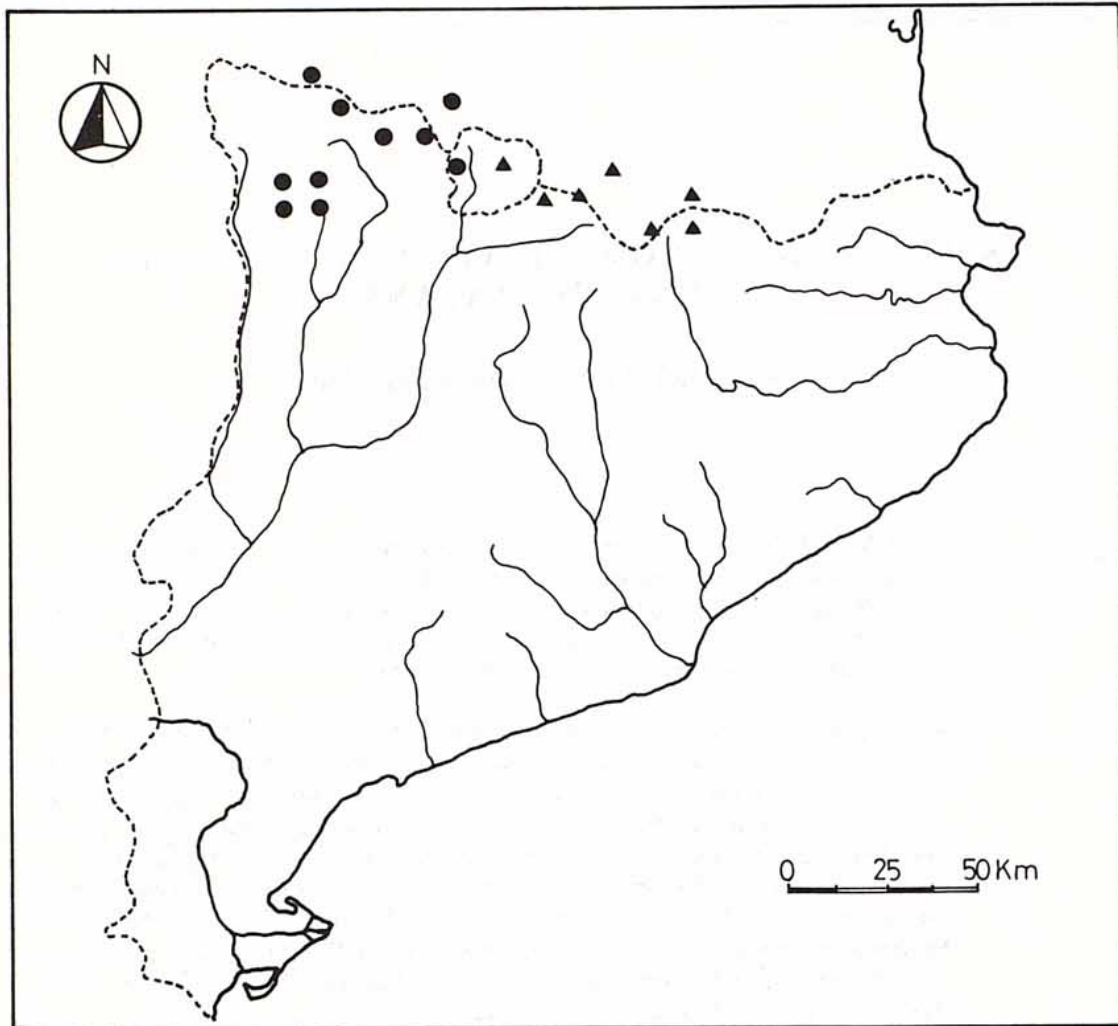


Fig. 1. Localització dels inventaris, bibliogràfics i originals, del *Saxifragetum mixtae* Br.-Bl. 1948 (▲) i del *Saxifrago-Androsacetum vandellii* (●).

La manca o raresa, dins del *Saxifrago-Androsacetum vandellii*, de certes espècies com *Primula latifolia*, *Saxifraga pubescens* subsp. *pubescens* (= *S. mixta*), *Saxifraga pentadactylis*, etc., i la presència, en canvi, de l'endèmica centro-pirinenca *Saxifraga nervosa*, fa que es pugui caracteritzar força bé i separar del *Saxifragetum mixtae*.

La comunitat és sempre pobra en espècies, però hi solen ser força freqüents, a més de *Saxifraga nervosa*, *Androsace vandellii*, *Poa nemoralis* var. *glauca*<sup>1</sup>, *Asplenium septentrionale*, i algunes plantes d'apetències calcícoles, com *Globularia repens*, *Rhamnus pumila*, etc., que testimonien la natura de vegades més o menys carbonàtica del substrat. Donem com a inventari tipus d'aquesta associació el n<sup>o</sup> 6 de la taula adjunta.

<sup>1</sup> Fem referència aquí a *Poa nemoralis* L. var. *glauca* Rouy, sinònim de *Poa glauca* DC., però no de *Poa glauca* Vahl. Per a la resta de tàxons consignats en aquest treball, hem utilitzat la nomenclatura proposada per Flora Europaea (TUTIN et al. 1964-80).

El *Saxifrago-Androsacetum vandellii* és una comunitat de recobriment molt baix, rica en petits camèfits i hemicriptòfits. S'instal·la a les fissures de les parets rocoses, generalment molt inclinades (entre els 80° - 90°), i no sembla que tingui cap preferència pel que fa a l'exposició. La seva amplitud altitudinal és bastant gran (des de 1.950 m fins a 2.700 m), encara que, als indrets més elevats, l'associació s'empobreix en espècies de la classe *Asplenieta trichomanis* i tendeix a incorporar plantes dels *Juncetea trifidi*, passant insensiblement cap al *Saxifragetum iratianae* Nègre 1969.

L'àrea de distribució del *Saxifrago-Androsacetum vandellii* s'estén d'Andorra vers l'oest i, encara que no en tenim dades concretes, suposem que no va més enllà de la Vall d'Hecho, límit occidental de l'àrea de distribució de *Saxifraga nervosa*.

GRUBER (1978) suposa que l'àrea del *Saxifragetum mixtae* pot ampliar-se cap a ponent fins a la Vall d'Aran i l'Arieja occidental i inclou dins d'aquesta associació tota una sèrie d'inventaris que tenen una composició florística netament diferent de la dels que foren publicats per BRAUN-BLANQUET (1948) dels Pirineus Orientals, raó per la qual pensem que no es pot tractar de la mateixa associació. FOCQUET (1982), en la síntesi que fa sobre la vegetació rupícola pirinenca, s'adona ja d'aquest fet i proposa, prenent com a base la taula d'inventaris publicada per GRUBER (1978), la nova associació *Saxifrago-Alchemilletum saxatilis*. Aquesta associació, caracteritzada per *Saxifraga pentadactylis*, *Saxifraga aspera*, *Saxifraga clusii* i *Draba fladnizensis* representaria, segons el seu autor, la vicariant del *Saxifragetum mixtae* als Pirineus centrals, cosa que nosaltres creiem impossible, atès que les preteses característiques són presents tant als Pirineus orientals com als centrals. D'altra banda, opinem que la taula presentada per GRUBER (1978) no és prou homogènia: l'inventari n° 15 correspon bé al *Saxifragetum iratianae* Nègre 1969<sup>1</sup>, el n° 13 al *Saxifragetum mixtae* Br.-Bl. 1948 i els números de l'1 al 7 i el 17, ens sembla que pertanyen a la nostra associació *Saxifrago-Androsacetum vandellii*. La resta d'inventaris és possible que pugui correspondre a l'associació proposada per FOCQUET, però això, de tota manera, s'hauria d'estudiar amb més deteniment.

Procedència dels inventaris:

1. Estany Negre de Boí (Alta Ribagorça). U.T.M. CH 21.
2. Barranc del Riu Malo. Vall de Boí (Alta Ribagorça). U.T.M. CH 21.
3. Riuet de Mulleres. Vall de Boí (Alta Ribagorça). U.T.M. CH 20.
4. Solà de Taüll. Vall de Boí (Alta Ribagorça). U.T.M. CH 21.
5. Sota el Port de Ratera. Vall d'Espot (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 31.
6. Sobre l'Estany d'Amitges. Vall d'Espot (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 31.
7. Pic de Qüenca. Vall d'Àneu (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 43
8. Estany de la Gola. Vall d'Unarre (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 52.

<sup>1</sup> El *Saxifragetum iratianae* Nègre 1969, associació descrita del Pirineu central, arriba cap a l'est no solament fins a l'Alta Ribagorça (comarca d'on procedeix l'inventari n° 15 fet per GRUBER), sinó també fins el Pallars Sobirà. El coneixem, per exemple, de la Vall d'Espot (Port de Sant Maurici i Coll de la Valleta Seca).



*Hieracium amplexicaule* . . . . . + . . . . .  
*Hieracium* gr. *phlomooides* . . . . . + . . . . .  
*Hieracium* gr. *olivaceum* . . . . . +.2 . . . . .  
*Hieracium bourgaei* . . . . . . . . . . + . . . . .

Companyes

*Phyteuma hemisphaericum* . . . . . +.2 . . . . . 1.2 . . . . . + . . . . . +.2 . . . . .  
*Agrostis rupestris* . . . . . + . . . . . 1.2 . . . . . + . . . . . 1.2 . . . . . + . . . . .  
*Cardamine resedifolia* . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . 1.2 . . . . . + . . . . . 1.2 . . . . .  
*Sempervivum montanum* . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . +.2 . . . . . + . . . . .  
*Helictotrichon sedenense* . . . . . + . . . . . . . . . . + . . . . . + . . . . . +.2 . . . . . + . . . . .  
*Thymus nervosus* . . . . . . . . . . . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .  
*Daphne cneorum* . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .  
*Silene rupestris* . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .  
*Silene acaulis* . . . . . . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .  
*Reseda glauca* . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .  
*Carex sempervirens* subsp. *pseudotristsis* . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . . + . . . . .

Companyes presents en un sol inventari:

1. *Festuca* gr. *rubra*
3. *Campanula* gr. *scheuchzeri*, *Festuca* gr. *ovina*, *Pontetilla micrantha*, *Saxifraga moschata*, *Viola canina*.
4. *Deschampsia flexuosa*.
5. *Cotoneaster integerrima*, *Sedum alpestre*, *Vaccinium uliginosum*.
6. *Carex depressa*, *Calluna vulgaris*, *Festuca eskia*, *Galium marchandii*, *Rhododendron ferrugineum*.
8. *Cryptogramma crispa*, *Juncus trifidus*, *Luzula spicata*.
9. *Festuca atroides*, *Jasione humilis*, *Juniperus communis* subsp. *nana*.
10. *Poa laxa*, *Viola biflora*.

## SAXIFRAGO (CAESIAE) – VALERIANETUM GLOBULARIFOLIAE assoc. nova

Número de l'inventari	1	2	3	4	5	6
Altitud (m s.m.)	2100	2100	2350	2200	1940	2000
Exposició	N	N	N	NW	N	N
Inclinació (°)	80	85	80	80	80	85
Recobriment (%)	-	5	-	10	7	-
Superfície estudiada (m <sup>2</sup> )	15	15	20	20	40	25

Característiques de l'associació i de l'aliança (*Saxifragion mediae*)

<i>Saxifraga caesia</i>	2.2	1.2	+2	1.2	1.2	1.2
<i>Valeriana globularifolia</i>	+2	+2	+2	1.2	1.2	(+)
<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>	+	.	1.2	.	.	1.2
<i>Agrostis schleicheri</i>	.	+	.	.	1.2	+
<i>Hieracium subsericeum</i>	+	1.1	.	.	.	.
<i>Kernera saxatilis</i>	.	.	.	.	+	.

Característiques de l'ordre (*Potentilletalia caulescentis*) i de la classe (*Asplenieta trichomanis*)

<i>Asplenium viride</i>	+2	+2	1.2	.	+2	+2
<i>Potentilla nivalis</i>	1.2	1.2	1.2	+2	.	.
<i>Saxifraga paniculata</i>	+2	+2	.	+2	+2	.
<i>Draba tomentosa</i> subsp. <i>ciliigera</i>	.	+	.	.	.	.

## Companyes

<i>Campanula cochlearifolia</i>	1.1	1.1	+	.	+	+2
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	.	+2	+2	1.2	1.2	.
<i>Saxifraga aizoides</i>	.	.	.	+	+	+2
<i>Silene acaulis</i>	.	.	.	+	+2	.
<i>Hutchinsia alpina</i>	+	.	1.2	.	.	.
<i>Carex sempervirens</i>	.	.	.	.	1.2	.

## Companyes presents en un sol inventari:

1. *Gypsophila repens*.
2. *Arabis alpina*, *Carex curvula* subsp. *rosae*, *Reseda glauca*, *Saxifraga moschata*.
3. *Poa alpina*, *Petocallis pyrenaica*.
4. *Carex rupestris*, *Helictotrichon sedenense*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Viola biflora*.
5. *Salix pyrenaica*.
6. *Saxifraga praetermissa*, *Saxifraga umbrosa*.

9. Pic de Santfonts. Vall d'Arinsal (Andorra). U.T.M. CH 71  
 10. Estany de la Colomina. Vall Fosca (Pallars Jussà). U.T.M. CH 30. GRUBER (1978).

2. *Saxifraga (caesia) - Valerianetum globularifoliae* assoc. nova

Sobre roques calcàries de forta inclinació (80° - 85°) i orientades al nord apareix una comunitat que se separa força del *Saxifragetum mediae*. A part la desaparició d'algunes espècies com *Saxifraga media*, *Globularia repens*, *Lonicera pyrenaica*, etc., que testimonien el caràcter més aviat termòfil del *Saxifragetum mediae*, hom troba en aquestes parets alguns nous elements: *Saxifraga caesia* —oròfit alpi, pioner en la colonització de les roques i relleixos calcaris ombrejats—, *Cystopteris fragilis* subsp. *alpina*, *Campanula cochlearifolia*, *Agrostis schleicheri*, etc., plantes, totes elles, que cerquen els ambients ombrívols i frescals. Aquest canvi en la composició florística ens porta a proposar una nova associació, per a la qual escollim el nom de *Saxifraga-Valerianetum globularifoliae* (donem com a inventari tipus el nº 2 de la taula adjunta).

*Saxifraga caesia* és una bona característica territorial de l'associació, la qual compta, a més, amb les espècies diferencials a dalt esmentades.

L'àrea de distribució del *Saxifraga - Valerianetum globularifoliae* és principalment centropirinenca. Nosaltres la coneixem del Pallars Sobirà, de l'Alta Ribagorça i de la Vall d'Aran.

Procedència dels inventaris:

1. Encantat Petit. Vall d'Espot (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 31.
2. Encantat Gran. Vall d'Espot (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 31.
3. Pic de Qüenca. Vall d'Àneu (Pallars Sobirà). U.T.M. CH 43.
4. Darrera el Pic d'Erill. Vall de Boí (Alta Ribagorça). U.T.M. CH 11.
5. Sota l'Estany de Toro. Vall del Riu Nere (Vall d'Aran). U.T.M. CH 12.
6. Estany de Toro. Vall del Riu Nere (Vall d'Aran). U.T.M. CH 12.

### BIBLIOGRAFIA

BRAUN-BLANQUET, J. 1948 — La végétation alpine des Pyrénées Orientales. *Mon. Est. Pir. e Inst. Esp. Ecol. Fisol. C.S.I.C.* Barcelona.

FERNÁNDEZ CASAS, J. 1970 — Notas fitosociológicas breves, 1. *Ars Pharm.* 11, 273-298. Granada.

FOCQUET, P. 1982 — La végétation des parois siliceuses de la vallée de la Vésubie (Alpes Maritimes, France). *Doc. Phytos.*, 7: 1-188. Camerino.

GRUBER, M. 1978 — La végétation des Pyrénées ariégeoises et catalanes. *Faculté des Sciences et Techniques St. Jérôme.* Aix-Marseille.

NÈGRE, R. 1968-69 — La végétation du bassin de l'Ône (Pyrénées centrales). *Port. Act. Biol.* 9 (3-4): 196-290. Lisboa.

*Rebut: 19 novembre 1985*