

EL SAXIFRAGO-MINUARTIETUM SEDOIDIS, UNA NOVA ASSOCIACIÓ DEL FESTUCION AIROIDIS¹

E. CARRILLO & J. M. NINOT²

ABSTRACT

The *Saxifrago-Minuartietum sedoidis*, a new association of the *Festucion airoidis*.

As a result of our ongoing studies on the central Pyrenean vegetation, a new association belonging to *Festucion airoidis* is described. It is an open pasture which settles on the most exposed and unfavourable slopes –rocky or sandy surfaces with a deeply contrasted climate– of the higher alpine and sub-nival belts, on granodiorites or slates. It contains chiefly both grasses (*Festuca borderi*, *F. airoides*, *Luzula lutea*,...) and cushion-shaped pioneer plants (*Saxifraga bryoides*, *Minuartia sedoides*, *Silene acaulis*,...).

RESUM

Descripció d'una nova associació del *Festucion airoidis* pròpia dels estatges alpi superior i subnival dels Pirinencs centrals, sobre granodiorites o esquists. Es tracta d'una comunitat poc densa que colonitza indrets de topoclima especialment dur, ventejats i erosionats. La componen principalment plantes graminiformes (*Festuca borderi*, *F. airoides*, *Luzula lutea*,...) i pulvinulars (*Saxifraga bryoides*, *Minuartia sedoides*, *Silene acaulis*,...).

L'exploració de la zona alpina de diversos massissos pirinencs ens ha permès d'adonar-nos de l'existència d'un tipus de vegetació especial que apareix allà on les condicions ambientals són massa dures per al prat alpi climàtic, i que es generalitza quan s'entra a l'estatge subnival. Als indrets més elevats, on el relleu és dur i fortament escarpat, els relleixos de les roques i les petites superfícies culminals planes es troben cobertes per una comunitat d'aparença més rupestre que pratense. La seva composició florística, tant com la seva fisiognomia i l'ecologia, permeten de tipificar-la com a una nova associació, per a la qual proposem el nom de *Saxifrago bryoides-Minuartietum sedoidis*.

1. Aquest treball s'ha beneficiat d'un ajut de la CAICYT (projecte 742/84)

2. Departament de Biologia Vegetal (Botànica). Universitat de Barcelona. Av. Diagonal, 645. 08028 BARCELONA

Composició florística i fisiognomia

El *Saxifrago-Minuartietum sedoidis* és una comunitat que es presenta en el seu estat òptim com una pastura rasa i molt esclarissada, rarament de més del 75 % de recobriment. Però, força sovint, pren un aspecte molt més rupícola, sobretot quan s'instal·la als relleixos i als esqueis de roca.

Florísticament és una associació molt ben caracteritzada per la presència de l'endèmica pirinenca *Festuca borderi*¹ i de l'oròfit alpino-pirinenc *Potentilla frigida*. *Festuca borderi*, bé que no arriba a dominar, pot arribar a assolir valors de recobriment importants, de l'ordre del 30 o el 40 %, la qual cosa fa que condicioni l'aspecte de la comunitat. *Potentilla frigida* és sempre molt menys abundant i també més rara, encara que localment pot ser força freqüent. Una tercera espècie, *Saxifraga bryoides*, caracteritza encara aquesta associació. De totes tres és segurament la de vocació més casmofítica, però creiem que presenta el seu òptim de creixement majoritàriament dins d'aquesta comunitat. A més d'aquestes plantes hi són freqüents nombroses espècies del *Festucion airoidis*, algunes, com *Minuartia sedoides* o *Armeria maritima* subsp. *alpina*, especialment abundants, i altres, com *Cerastium alpinum* subsp. *alpinum* i subsp. *squalidum*, *Pedicularis kernerii* o *Erigeron uniflorus*, més freqüents que a la resta d'associacions de l'aliança. Manquen o hi són rares, en canvi, plantes com *Hieracium breviscapum*, *Carex ericetorum*, *Erigeron aragonensis* o *Minuartia recurva*, així com *Oreochloa disticha* subsp. *blanka* i *Carex curvula*, característiques, respectivament, del *Hieracio-Festucetum airoidis* i del *Gentiano-Caricetum curvulae*.

Confereixen en bona part l'aire característic a la comunitat algunes plantes pioneres i de tendència rupícola com *Silene acaulis*, *Saxifraga moschata*, *Carex rupestris* o *Saxifraga oppositifolia*.

Hem escollit com a inventari tipus de l'associació el número 4 de la taula adjunta. Els dos darrers inventaris, 10 i 11, representen una variant amb *Carex rupestris* pròpia d'indrets planers.

Ecologia i distribució

El *Saxifrago-Minuartietum* és propi de l'estatge alpí superior i de l'estatge subnival, on apareix a les zones culminals escarpades i fa part del poblament vegetal de crestes i carenes. Es comporta pràcticament com una comunitat pionera que s'instal·la en esquerdes i fissures on s'acumula una mica de terra o bé als planells culminals on el sòl és molt poc desenvolupat. Aquest és de caràcter àcid i generalment arenós, ja que és format a partir de granodiorites o ocasionalment d'esquistos àcids. Cal tenir present que la situació culminant de l'hàbitat no permet una innivació prolongada ni constant, amb la qual cosa el prat queda exposat als efectes dels forts vents dessecants, a les acusades oscil·lacions de temperatura i sobretot a les intenses glaçades.

1. En la nomenclatura de la espècie seguim TUTIN & al. (1964-1980).

Companyes presents en un sol inventari:

1. *Luzula alpino-pilosa*.
2. *Myosotis alpina*, *Oxytropis campestris*.
6. *Astrantia minor*, *Cetraria juniperina*, *Oxytropis pyrenaica*, *Polygonum viviparum*, *Polytrichum juniperinum*.
7. *Artemisia gabiellae*.
8. *Cetraria islandica*, *Saxifraga nervosa*.
10. *Thymus nervosus*.

Procedència dels inventaris:

1. Sobre el Port Vell de Toro (Vall d'Aran). U.T.M.: CH 12.
2. Pic dels Bous, sobre Anglós (Alta Ribagorça). U.T.M.: CH 11.
3. Port de Rus (Alta Ribagorça). U.T.M.: CH 20.
4. Cap al Pic Fonguero (Pallars Sobirà). U.T.M.: CH 31.
5. Pui de Linya (Pallars Sobirà). U.T.M.: CH 31.
6. Pala d'Ereixe (Pallars Sobirà). U.T.M.: CH 41.
7. Pala de Sudorn (Pallars Sobirà). U.T.M.: CH 41.
- 8 i 9. Pic de Santfonts. Andorra. U.T.M.: CH 71.
10. Sobre el Coll de Vallhiverna (Alta Ribagorça). U.T.M.: CH 01.
11. Coll de Saburó (Pallars Sobirà). U.T.M.: CH 31.

L'amplitud altitudinal de l'associació és força gran. Comença a aparèixer a partir dels 2500 m s.m., però és dels 2600 m en amunt on, als llocs abruptes, es va fent més general. Sembla que pot ultrapassar els 2850 m i arribar fins i tot a atènyer, amb un bon desenvolupament, els 3000 m (BALLESTEROS & CANALÍS, en premsa).

L'àrea de distribució del *Saxifrago-Minuartietum* s'esten des d'Andorra cap a l'oest, i inclou segurament tots els Pirineus centrals silicis. Cap a llevant, les espècies característiques de l'associació es fan cada cop més esparses, i sembla que aquest sintaxon no s'arriba a constituir.

Sintaxonomia

El *Saxifrago-Minuartietum sedoidis* té relació amb el *Sempervivo-Arenarietum ciliatae* descrit per NÈGRE (1968-69) a partir d'un sol inventari de la Vall de l'One, i amb el qual coincideix parcialment la nostra associació per la seva composició florística i l'ecologia. No pensem, però, que pugui referir-s'hi, atès que el *Sempervivo-Arenarietum ciliatae* sembla una comunitat molt més rupícola, inclosa dins dels *Asplenietea trichomanis*.

La pertinença del *Saxifrago-Minuartietum* a l'aliança *Festucion airoidis* (= *supinae*) és plenament justificada, en canvi, per la seva composició florística. Hem de fer notar, però, la importància que hi prenen les espècies transgressives del *Caricion curvulae* alpí en front de les pròpiament característiques del *Festucion airoidis*, del qual tan sols es presenten amb certa freqüència *Festuca airoides*, *Jasione crispa* o *Androsace carnea* subsp. *laggeri*. La raresa de les espècies del *Festucion airoidis* als Pirineus centrals és un fet gene-

ral ja constatat per altres autors (NÈGRE, 1969), alguns dels quals fins i tot han proposat que caldria considerar la inclusió de les pastures alpines d'aquella zona dins del *Caricion curvulae* i restringir, per tant, l'àrea del *Festucion airoidis* als Pirineus orientals (NÈGRE, 1969-70; OZENDA, 1985).

En la nostra opinió, malgrat el nombre elevat d'espècies del *Caricion curvulae* que s'hi fan, no ens sembla pas desencertat mantenir la nova associació dins de l'aliança *Festucion airoidis*, considerant, com ja interpretà BRAUN-BLANQUET (1948), que aquest sintàxon és a tots els Pirineus l'aliança vicariant del *Caricion curvulae* dels Alps. És cert que hi ha un nombre significatiu d'espècies comunes a totes dues aliances, però una i altra compten encara amb diverses característiques pròpies. Així, plantes com *Senecio incanus*, *Hieracium glanduliferum*, *Festuca halleri* o *Silene exscapa*, exclusives del *Caricion curvulae*, no apareixen als Pirineus, mentre que *Festuca airoides*, *Eriogon aragonensis*, *Hieracium breviscapum* o la mateixa *Festuca borderi* manquen als Alps i caracteritzen bé l'aliança pirinenca.

Bibliografia

- BALLESTEROS, E. & CANALÍS, V. (en premsa) - La vegetació culminal dels massissos de Besiberris i de Mulleres (Pirineus centrals catalans). *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* Barcelona.
- BAUDIÈRE, A. & SERVE, L. 1975 - Les groupements à *Carex curvula* All. subsp. *curvula* des Pyrénées Orientales et leur interpretation phytogéographique. *Documents Phytosociologiques*, 9-14: 1-8. Lille.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1948 - *La végétation alpine des Pyrénées Orientales*. Mon. Est. Pir. e Inst. Esp. Edaf. Ecol. Fisiol. C.S.I.C. Barcelona.
- CARRILLO, E. 1984 - *La flora i la vegetació de l'alta muntanya de les valls d'Esport i de Boí (Pirineus Catalans)*. Tesi doctoral inèdita. Universitat de Barcelona.
- GRUBER, M. 1975 - Les pelouses du *Festucion eskiae* et du *Festucion supinae* des Pyrénées ariègeoises et catalanes. *Ecol. Médit.*, 1: 79-91. Marsella.
- NÈGRE, R. 1969 - Le *Gentiano-Caricetum curvulae* dans la région luchonaise (Pyrénées Centrales). *Vegetatio acta Geobot.*, 18 (1-6): 167-202.
- NÈGRE, R. 1969-70 - La végétation du bassin de l'One (Pyr. Cent.) deuxième note: les pelouses. *Portug. Acta Biol.*, 10 (1-4): 1-137. Lisboa.
- OZENDA, P. 1985 - *La végétation de la chane alpine*. Masson. Paris.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. 1974 - Los pastizales del *Festucion supinae* y *Festucion eskiae* (*Juncetea trifidi*) en el Pirineo Central. *Collect. Bot.*, IX: 5-23. Barcelona.

Rebut: desembre de 1987