

LAS COMUNIDADES DE PEDRIZAS INNIVADAS EN EL PIRINEO OCCIDENTAL

MIGUEL ARBELLA*

DANIEL GÓMEZ*

RESUMEN

Se estudian las comunidades glareícolas y quionófilas (*Saxifragetum ajugifoliae* Br.-Bl., 1948) en las cabeceras de los valles del Estarrún y Osia (Alto Aragón, provincia de Huesca).

Se establecen sus principales condicionantes ecológicos y se analiza el pH contenido en carbonatos y en carbono orgánico de la matriz fina subyacente en cuatro estaciones.

Se presenta una tabla de inventarios fitosociológicos de la asociación, cuyas especies características son: *Saxifraga praetermissa*, *Epilobium anagallidifolium*, *Ranunculus alpestris*, *Hutchinsia alpina* y *Saxifraga aizoides*. Se dan también los espectros corológicos y de formas biológicas.

Se discute su afinidad con comunidades semejantes estudiadas por otros autores en la cadena pirenaica y Picos de Europa, considerando la asociación *Ranunculo-Saxifragetum praetermissae* Br.-Bl., 1948 em. nom. Rivas-Martínez, 1974 (Al. *Iberidion spathulatae*) válida en todo este ámbito geográfico. Por último, se dan los mapas de distribución de la comunidad en los Pirineos meridionales y península Ibérica.

SUMMARY

The ecology of plant communities growing on scree slopes characterized by late lying snow cover have been studied at Spanish western Pyrenees. Relevés according to the Braun-Blanquet's method are shown, including corological and plant life forms spectra. Furthermore, some chemical characteristics of the interstitial fine material are analysed. Finally, some syntaxonomical topics about the phytosociological association *Ranunculo-Saxifragetum praetermissae* are discussed.

* Instituto Pirenaico de Ecología. Apdo. 64, Jaca (Huesca).

Las comunidades glareícolas y quionófilas, descritas por primera vez por Braun-Blanquet (1948) en el Pirineo oriental (*Saxifragetum praetermissae*), encuentran su máximo desarrollo en el Pirineo occidental y centro-occidental.

Durante el verano de 1986 estudiamos dichos ambientes en las cabeceras de los valles del Estarrún, Osia y umbria de Sierra Bernera con el fin de precisar su ecología, composición florística y status sintaxonómico, así como su relación con comunidades afines descritas por distintos autores en otros sectores de la cadena pirenaica y Picos de Europa. Las localidades prospectadas por nosotros están ubicadas en la gran unidad litológica conocida como Sierras Interiores, alineación montañosa formada por areniscas cretácicas y calizas eocenas (Soler y Puigdefábregas, 1972).

ECOLOGÍA

Las estaciones estudiadas se caracterizan por presentar sustratos pedregosos con predominio de bloques pluridecimétricos (30-70 cm) entre abundantes cantos centimétricos y frecuentes afloramientos de matriz fina, por lo general abundante, y que conserva la humedad a lo largo de todo el verano.

Con respecto a la exposición, es manifiesta la preferencia por vertientes umbrías y enclaves con topografías que propician la fusión tardía del manto nival y, por ello, un periodo vegetativo muy corto.

Las pendientes, en general, son moderadas, con valores medios en torno a 25°, aunque pueden alcanzar hasta 40° o, por el contrario, ser bastante suaves.

La cobertura vegetal más frecuente oscila entre 20 y 30 % siendo, sin embargo, muy superior cuando la proporción de matriz fina es elevada. Estos recubrimientos pueden considerarse importantes en comparación con los que presentan otras comunidades con carácter glareícola más acusado.

Altitudinalmente presenta su óptimo desarrollo entre 2.100 y 2.500 m, pero puede ascender hasta 2.900 y, en esta zona, se encuentra ya a 1.800.

La nieve actúa como eficaz protector frente a la caída de gelifractos procedentes de cantiles superiores, minimizando así dinámicas típicamente glareosas. Este efecto protector se amplía a procesos de crioturbação y geliflución, muy acentuados en enclaves adyacentes con fusión nival temprana y tapiz vegetal ralo.

El análisis químico de la matriz fina revela ausencia de carbonatos, salvo en un caso en que se detecta un valor muy bajo (1,6 %), reacción básica (pH entre 7,7 y 8,1) y un contenido medio en carbono orgánico de 15,3 %, lógicamente bajo como corresponde a formaciones pedregosas de alta montaña. Estos datos proceden de cuatro muestras tomadas a diez centímetros de profundidad en los inventarios 2, 7, 8 y 11.

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA

La composición florística de esta comunidad queda reflejada en la tabla de inventarios que acompaña este texto. La procedencia de éstos es:

- Laderas umbrías al pie de los Mallos de Lecherines (UTM: YN0036): 1, 2, 3, 4, 5 y 7.
- Valle de los Sarrios (UTM: XN9740): 6, 8, 11, 12, 13, 14 y 15.
- Umbria de Sierra Bernera sobre el Ibón de Estanés (UTM: XN9741): 9 y 10.

Las especies que caracterizan esta asociación (*Saxifragetum praetermissae*) son: *Saxifraga praetermissa* D. A. Webb (*S. ajugifolia* auct. non L.), endémica pirenaico-cantábrica que da nombre al sintaxon, *Epilobium ana-*

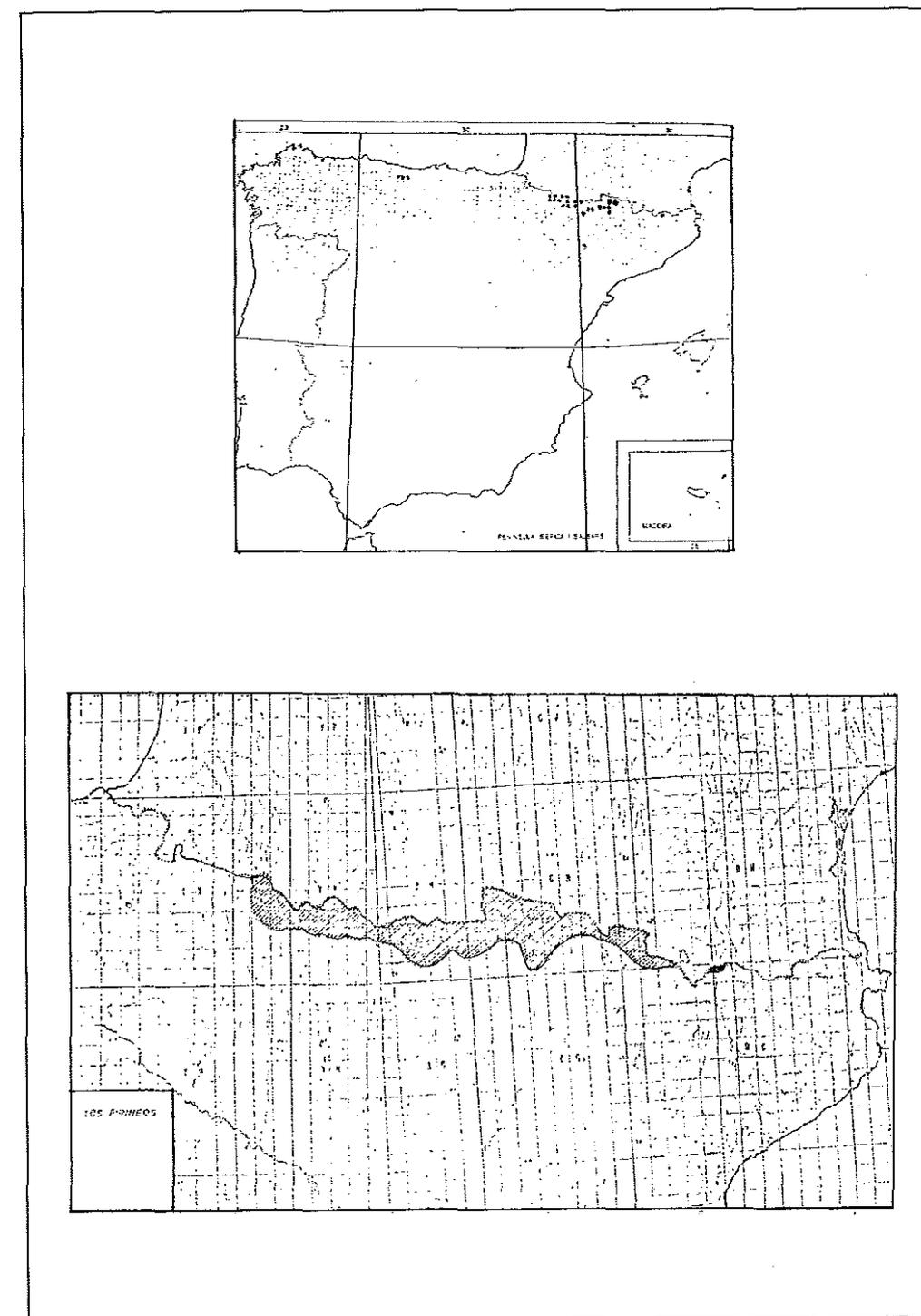


FIGURA 1. Mapas de distribución aproximados en los Pirineos y la península Ibérica.

TABLA I (II)

NÚMERO DE INVENTARIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	COEFICIENTE DE COBERTURA
ALTITUD (m.s.m.)	N	NW	SW	SW	SW	E	NNW	W	NW	NE	NE	NE	NW	NW	WNW	WNW
ORIENTACIÓN	20	30	25	20	30	35	25	20	25	15	20	5	40	35	35	35
PENDIENTE (°)	50	20	20	20	40	30	15	30	15	20	20	90	15	30	30	30
COBERTURA (%)	10	15	25	10	40	30	50	20	25	9	30	2	30	25	25	25
SUPERFICIE (m ²)																
<i>Poa cenisia</i>	.	.	+	.	+	.	+	10
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	1.2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	23,3
<i>Rumex scutatus</i>	+	3,3
ACOMPANANTES																
<i>Poa alpina</i>	.	+	1.1	.	+	+	+	+	1.2	1.2	+	1.1	.	.	.	100
<i>Alchemilla plicatula</i>	.	.	+	1.1	1.2	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	63,3
<i>Taraxacum gr. dissectum</i>	.	.	+	23,3
<i>Saxifraga moschata</i>	.	1.2	.	.	+	+	+	.	.	.	.	2.1	.	.	.	133,3
<i>Myosotis alpina</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1	63,3
<i>Veronica alpina</i>	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	1.1	.	.	.	36,6
<i>Horminum pyrenaicum</i>	+	.	.	+	+	.	13,3
<i>Plantago alpina</i>	1.1	.	.	2.2	.	.	.	120
<i>Viola biflora</i>	1.2	+	26,6
<i>Armeria pubinervis</i>	10
<i>Omalothea supina</i>	.	+	+	.	.	+	10
<i>Thymus nervosus</i>	.	+	.	.	.	+	6,6
<i>Veronica pinnatifida</i>	+	6,6
<i>Ranunculus gowanii</i>	+	6,6

PRESENTES EN UN INVENTARIO: *Helictotrichon sedenense* (1), *Carduus caricifolius* (3), *Potentilla nivalis* (5), *Festuca gr. rubra* (14), *Huterea cheiranthos* (15), *Festuca gautieri* (8), *Agrostis cf. alpina* (9), *Valeriana apula* (11) y *Tribulum thalii* (12).

Rivas-Martinez (1974) define con dos tablas de inventarios la alianza *Saxifragion praetermissae*, en la que sitúa las asociaciones *Ranunculo-Saxifragetum praetermissae* Br.-Bl., 1948 em. nom. y *Luzulo candollei-Saxifragetum praetermissae* Rivas-Mart., 1974, en el Pirineo central. En dichas tablas no se disciernen las especies características de ambos sintaxones y la segunda asociación corresponde a una variante calcifuga como indica la presencia de *Luzula alpinopilosa* (Chaix) Breistr. subsp. *candollei* (E.H.F. Meyer) Rothm. (*L. spadicea* var. *candollei* E. H. F. Meyer), especie muy localizada en los macizos silíceos de la cadena pirenaica. El resto del cortejo florístico presenta gran similitud con el de la primera asociación, por lo que nos parece innecesario diferenciarla como tal y, por tanto, mantener la alianza.

Gruber (1978) describe en el Alto Ariège y Pirineo catalán occidental el *Arenario purpurascens-Saxifragetum praetermissae*, dando como especies características, además de *Saxifraga praetermissa*, *Poa minor* y *Arenaria purpurascens*. Su tabla, de cinco inventarios, muestra también gran afinidad con la de Braun-Blanquet y con la que aquí se presenta, pudiendo equipararse, sin dificultad, al *Saxifragetum praetermissae*.

J. C. Klein (1979) en P. Somson (1983), mediante un análisis factorial de correspondencias, identifica un *Crepidetum pygmaeae* centropirenaico en el que individualiza la subasociación *saxifragetosum* indicando, entre otras especies, *Epilobium anagallidifolium*, *Saxifraga praetermissa*, *S. aizoides*, *Cystopteris fragilis* y *Ranunculus alpestris*, por lo que parece tratarse, una vez más, de la misma comunidad.

Por su parte, Negre (1968) define la asociación *Aronico-Luzuletum* en la alianza *Taraxacion pyrenaei* Negre, 1968, con una subasociación caracterizada por *Saxifraga praetermissa* y composición florística similar a nuestra tabla, perfectamente asimilable, a nuestro juicio, a la asociación de Braun-Blanquet.

G. Montserrat (1986, inéd.) da cuenta de la existencia del *Saxifragetum praetermissae* en el macizo del Cotiella (Pirineo central) con la siguiente tabla sintética: *Saxifraga praetermissa* V, *Hutchinsia alpina* V, *Ranunculus alpestris* IV, *Festuca glacialis* III, *Leontodon Pyrenaeicus* III, *Poa minor* II, *Campanula cochlearifolia* II, *Poa alpina* III, *Alechemilla plicatula* II, *Dethawia tenuifolia* II, *Omalothea supina* II, *Sagina saginoides* II y *Taraxacum cf. aragonicum* II.

También H. Nava Fernández (1986, inéd.), en su estudio de la flora y vegetación orófila de los Picos de Europa, presenta, entre las comunidades de neveros, la siguiente tabla sintética que resulta evidentemente similar a las del Pirineo: *Saxifraga praetermissa* III, *Epilobium anagallidifolium* II, *Ranunculus alpestris* III, *Arabis alpina* III, *Poa alpina* I, *Doronicum grandiflorum* V, *Hutchinsia alpina* IV, *Linaria alpina* IV, *Poa minor* II, *Iberis carnosa* II y *Festuca glacialis* II.

Por último, Rivas-Martinez *et al.* (1984), en los Picos de Europa, describen en el seno del *Saxifragion praetermissae* las asociaciones *Ranunculo leroyi-Saxifragetum praetermissae* y *Epilobio anagallidifolii-Doronicetum braunblanquetii* que, a tenor de las tablas presentadas, nos parecen variantes basadas en táxones infraespecíficos locales.

En resumen, esta comunidad presenta notable uniformidad tanto en su hábitat como en la composición florística, aunque se detectan variantes geográficas por la presencia de táxones que pueden abundar localmente pero presentan mayor amplitud ecológica (*Arenaria purpurascens*, *Poa minor*, etcétera) o situaciones de tránsito hacia otras comunidades de *Thlaspietea rotundifolii* y *Salicetea herbaceae*.

En consecuencia, dada la mencionada uniformidad a lo largo de la cadena pirenaica y Picos de Europa, consideramos válida en todo este ámbito geográfico la asociación descrita por Braun-Blanquet, incluida en *Iberidion spathulatae*, con la enmienda nomenclatural *Ranunculo-Saxifragetum praetermissae* Br.-Bl., 1948 em. nom. Rivas-Mart., 1974.

DISTRIBUCIÓN DE LA COMUNIDAD

Los mapas de distribución de la comunidad en los Pirineos meridionales y península Ibérica (fig. 1) han sido elaborados, con algunas extrapolaciones, a partir de datos procedentes del Instituto Pirenaico de Ecología (Herbario JACA), Instituto Botánico de Barcelona (Herbario BC) y bibliografía consultada.

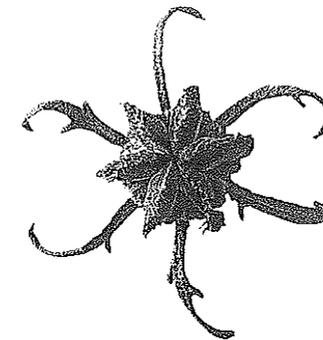
BIBLIOGRAFÍA

- BRAUN-BLANQUET, J. (1948), *La végétation alpine des Pyrénées orientales*, Inst. Est. Pirenaicos, Jaca, 306 págs.
- GRUBER, M. (1978), *La végétation de Pyrénées Ariégeoises et Catalanes Occidentales*, Thèse, Fac. Scien. et Tech. St. Jérôme, Marseille.
- MONTERRAT, G. (1986), *Flora y Vegetación del macizo de Cotiella y Sierra de Chia (Pirineo aragonés)*, Tesis Doctoral, inédita.
- NAVA FERNÁNDEZ, H. (1986), *Estudio de la Flora y Vegetación orófila de los Picos de Europa*, Tesis Doctoral, inédita.
- NEGRE, R. (1968), «La végétation du bassin de l'One (Pyrénées centrales), "Rochers et éboulis"». *Portug. Acta Biol. (B)*, 9 (3-4): 196-290, Lisboa.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1974), «La vegetación de los pedregales de los Pirineos (*Thlaspietea rotundifolii*)». *VII Congreso Internacional de Estudios Pirenaicos*, Seo de Urgel-Andorra.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. et al. (1984), *La vegetación de la Alta Montaña Cantábrica. Los Picos de Europa*, Ed. Leonesas, León.
- SOLER, M. et PUIGDEFÀBREGAS, C. (1972), «Esquema litológico del Alto Aragón occidental (Memoria explicativa)». *Pirineos*, 106: 5-15, Jaca.
- SOMSON, P. (1983), *Contribution a l'étude de la végétation des pienniers et éboulis pyrénéens dans ses relations avec la dynamique du modelé support*, Univ. P. Sabatier, Toulouse.
- VILLAR PÉREZ, L. (1982), «La vegetación del Pirineo Occidental. Estudio de geobotánica ecológica». *Príncipe de Viana (Sup. de Ciencias)*, 2, Pamplona.

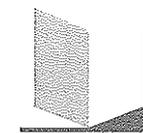
Congreso de Botánica

en homenaje a **Francisco Loscos** (1823 • 1886)

ACTAS



Teruel, 2000



Instituto de Estudios Turolenses
Excm. Diputación Provincial de Teruel

Edición
Instituto de Estudios Turolenses (CSIC)
de la Excm. Diputación Provincial de Teruel

Diseño gráfico y cubierta
Víctor M. Lahuerta Guillén

Impresión
INO Reproducciones, SA
Ctra. de Castellón, km 3,800, Pol. Miguel Servet, nave 13, 50013 Zaragoza

Encuadernación
Fontanet, SA

ISBN
84-86982-05-7

Depósito legal
Z-2.359/00

© Instituto de Estudios Turolenses. Teruel, 2000

Hecho e impreso en España / Made and Printed in Spain