

## Sobre *Draba lebrunii* (P. Monts.) Laínz y su comportamiento fitosociológico

Marta Eva García González (\*), Angel Penas Merino (\*)  
& Luis Herrero Cembranos (\*)

**Resumen:** García González, M. E., Penas Merino, A. & Herrero Cembranos, L. *Sobre Draba lebrunii* (P. Monts.) Laínz y su comportamiento fitosociológico. *Lazaroa* 13: 129-137 (1992).

En el presente trabajo se analiza el comportamiento biogeográfico y fitosociológico del endemismo altocarrionés *Draba lebrunii* (P. Monts.) Laínz, y se concluye que caracteriza a las nuevas comunidades: *Drabo lebrunii-Armerietum cantabricae* (Elyno-Seslerietea) y *Festuco hystricis-Thymetum mastigophori drabetosum lebrunii* (Ononido-Rosmarinetea), propias de los suelos calcáreos del Subsector Altocarrionés (Sector Campurriano-Carrionés, Provincia Orocantábrica, Región Eurosiberiana), del piso subalpino la primera y del altimontano y subalpino la segunda.

**Abstract:** García González, M. E., Penas Merino, A. & Herrero Cembranos, L. *About Draba lebrunii* (P. Monts.) Laínz and its phytosociological behaviour. *Lazaroa* 13: 129-137 (1992).

In this paper we study the biogeographical and phytosociological behaviour of *Draba lebrunii* (P. Monts.) Laínz, an endemism from the Altocarrionés subsector, we conclude that it characterize the new communities *Drabo lebrunii-Armerietum cantabricae* (Elyno-Seslerietea) and *Festuco hystricis-Thymetum mastigophori drabetosum lebrunii* (Ononido-Rosmarinetea) proper from calcareous soils in the Altocarrionés Subsector (Sector Campurriano-Carrionés, Province Orocantábrica, Región Eurosiberiana) into the subalpine stage the first, and the altimontaneous and subalpine the second.

MONTSERRAT (1977:179) describe *Draba hispanica* Boiss. subsp. *lebrunii* P. Monts., indicando como habitat «solo calcáreo sicco (1300-1980 m. alt.) et ventoso, in fissuris rupium cum *Ononis striatum* abundat» y designando como tipo el material recolectado junto a L. Villar de Peña Redonda (Palencia) entre 1960 y 1980 m de altitud.

Por otro lado MONTSERRAT (*loc. cit.*) realiza un estudio comparado con los táxones que considera más próximos al descrito (*D. cantabricae*, *D. dedeana*, *D. loiseleurii* y *D. hispanica* var. *atlantica*), tanto corológica como morfológicamente.

---

(\*) Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Universidad de León. 24071 León.

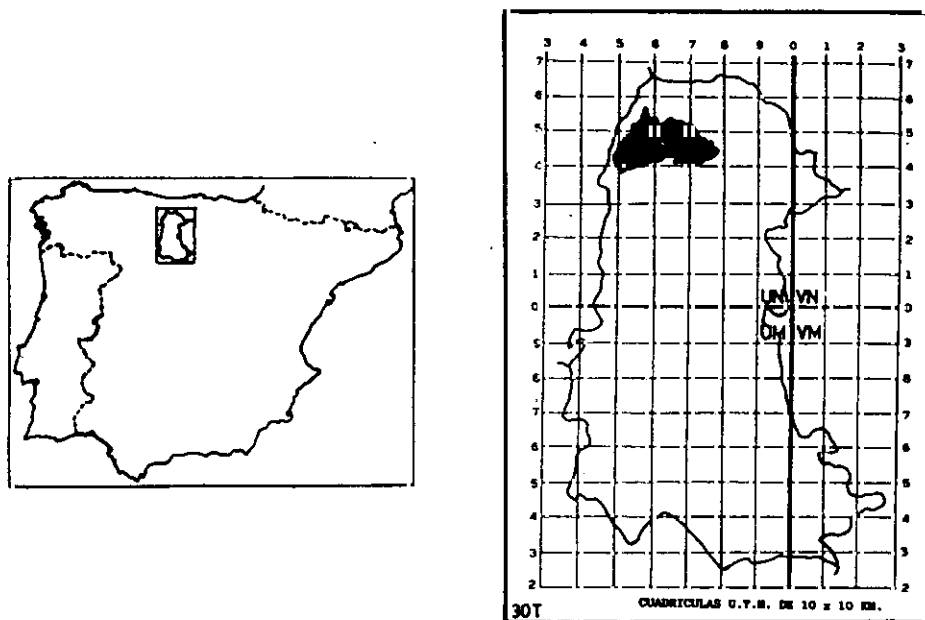


Fig. 1.—Situación geográfica de la zona de estudio.

Posteriormente M. LAÍN Z (1988), otorga a estas poblaciones cantábricas el status específico *Draba lebrunii* (P. Monts.) Laínz, indicando como caracteres diagnósticos, la suma cortedad del estilo y la cortedad y palidez de los petalillos, señalando su acantonamiento en la Peña Redonda.

Estos caracteres diagnósticos no son, a nuestro entender, fundamento suficiente para su separación de otros congéneres que habitan en el mismo territorio, como *D. cantabriae*, que presenta una longitud de los pétalos de (3) 4-5 mm, mientras que *D. lebrunii* los tiene de 3-4 (5) mm, y que respecto a la longitud del estilo, responde a las siguientes medidas: 0,5-0,9 mm para *D. cantabriae* y 0,8-0,9 (1) mm para *D. lebrunii* (cf. S. RIVAS-MARTÍNEZ, M. E. GARCÍA & A. PENAS, 1991).

Sin embargo, estamos de acuerdo con M. LAÍN Z (1. c.) en cuanto al status otorgado a estas poblaciones, después del estudio que sobre la Sección *Aizopsis* del género *Draba*, han realizado S. RIVAS-MARTÍNEZ, M. E. GARCÍA & A. PENAS (1. c.).

Desde el punto de vista corológico y siguiendo la propuesta biogeográfica de S. RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1984), este taxon es un endemismo Altocarrionés, del que conocemos, además de las poblaciones ya mencionadas de Peña Redonda, otras de las montañas próximas, cuyos testimonios son:

**Palencia:** Cumbre de Peña Redonda, «solo calcáreo sicco et ventoso, in fissuris rupium, 1960-1980 m», 10-VIII-1972, 30TUN6845, P. Montserrat & L. Villar, JACA 5985/72; Cumbre de Peña Redonda, pastizal basófilo, 30TUN6845, 20-VII-1988, A. Penas, M. E. García & L. Herrero, LEB38989; Peña Cueto - Pico Fraile,

pastizal basófilo, 1700-1900 m, 30TUN5644, 10-VIII-1985, A. Penas, M. E. García & L. Herrero, LEB32997; ibid, 1-V-1987, LEB34780; Alto de Miranda, pastizal basófilo, 30TUN6544, 9-VIII-1986, A. Penas, M. E. García & L. Herrero, LEB41562; Base de Peña Cueto, pastizal basófilo, 1660 m, 6-V-1988, 30TUN5644, M. E. García, L. Herrero & A. Penas, LEB39900.

En cuanto a su hábitat, la somera pero ajustada indicación de P. MONTERRAT (1. c.), nos ha llevado a estudiar su comportamiento fitosociológico, del que hemos concluido lo siguiente.

*Draba lebrunii*, se desarrolla en la totalidad de su área de distribución, en dos tipos de comunidades incluíbles en las clases fitosociológicas *Elyno-Seslerietea* y *Ononido-Rosmarinetea*.

En la primera de ellas (*Elyno-Seslerietea*), forma parte de la combinación característica del sintaxon: *Drabo lebrunii-Armerietum cantabricae* M. E. García, A. Penas, L. Herrero & T. E. Díaz *ass. nova* (*Armerion cantabricae*, *Seslerietalia variae*), mientras que en la segunda (*Ononido-Rosmarinetea*), señala el cambio de subpiso bioclimático, por lo que caracteriza la subasociación ecológica *Festuco hystricis-Thymetum mastigophori drabetosum lebrunii* M. E. García, A. Penas, L. Herrero & T. E. Díaz *subass. nova* (*Festucion burnatii*, *Festuco-Poetalia ligulatae*).

## DESCRIPCIÓN DE LAS COMUNIDADES

### 1. *Drabo lebrunii-Armerietum cantabricae* M. E. García, A. Penas, L. Herrero & T. E. Díaz, *ass. nova*.

*Typus*: Inv. nº 1, Tabla 1.

*Composición florística*: Se consideran como táxones característicos de la presente asociación, *Draba lebrunii* y *Poa molinerii* que junto a la abundante presencia de *Armeria cantabrica*, *Draba cantabricae* subsp. *cantabricae*, *Carex sempervirens*, *Sedum atratum* y demás táxones señalados en los 6 inventarios de la Tabla 1 como características de asociación y unidades superiores, determinan una combinación característica, exclusiva de los territorios Campurriano-Carrioneses, frente a *Pediculari fallaci-Armerietum cantabricae* Rivas-Martínez & al. 1984 (asociación Ubiñense-Picoeuropeana).

*Sinestructura, sinecología y sincorología*: Son pastizales basófilos y quionófilos que ocupan suelos profundos del piso subalpino de ombroclima hiperhúmedo que se hallan en contacto con los pastizales seriales que provienen de la degradación del *Daphno-Arctostaphyletum uva-ursi*. Constituyen, ocasionalmente, comunidades de carácter permanente edafohigrófilo y se disponen catenalmente en relación con las comunidades de los paredones rocosos calcáreos del *Anemone pavoniana-Saxifragetum canaliculatae*, con las comunidades de gleras del *Cystopterido*

Tabla 1

*Drabo lebrunii-Armerietum cantabrigae* M. E. García, A. Penas, L. Herrero & T. E. Díaz *ass. nova*  
(*Armerion cantabrigae*, *Seslerietalia variae*, *Elyno-Seslerietea*)

Nº de orden	1	2	3	4	5	6
Altitud (1 = 10 m.)	172	175	175	184	178	180
Inclinación (%)	5	10	10	10	5	10
Exposición	N	N	N	NW	N	NW
Cobertura (%)	80	70	70	80	80	80
Area (m <sup>2</sup> )	12	10	14	10	8	10
Nº de especies	18	17	13	22	18	17
Características de asociación y U.S.:						
<i>Armeria cantábrica</i>	1.2	2.2	1.1	2.2	1.2	2.2
<i>Draba lebrunii</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Draba cantabrigae</i> subsp. <i>cantabrigae</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Poa molinerii</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Carex sempervirens</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Sedum atratum</i>	1.1	+	1.1	1.1	+	+
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	+	+	+	1.1	+	+
<i>Helictotrichon sedenense</i>	1.1	1.1	.	.	1.1	1.1
<i>Minuartia villarii</i>	1.1	.	1.1	1.1	.	1.1
<i>Anemone pavoniana</i>	1.1	.	.	1.1	1.1	.
<i>Minuartia verna</i>	+	.	.	1.1	.	1.2
<i>Alchemilla plicatula</i>	.	+	1.1	.	+	.
<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>	+	.	.	.	+	.
<i>Agrostis schleicheri</i>	.	+	.	+	.	.
Compañeras:						
<i>Oreochloa confusa</i>	+	+	+	+	+	+
<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>humilis</i>	+	.	.	+	+	+
<i>Saxifraga confusa</i>	+	+	.	.	.	+
<i>Linaria supina</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	1.1	.	+	.	1.1	.
<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	.	+	.	+	+	.
<i>Chaenorhinum origanifolium</i>	+	.	.	+	.	.
<i>Avenula pratensis</i> var. <i>vasconia</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Saxifraga paniculata</i>	.	+	.	+	.	.
<i>Minuartia rostrata</i>	.	+	.	.	+	.
<i>Botrychium lunaria</i>	.	.	+	+	.	.
<i>Erodium pau</i>	.	.	.	1.1	1.1	.
<i>Arenaria grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Veronica mampodrensis</i>	.	.	.	.	1.1	1.1
<i>Erinus alpinus</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia chamaebuxus</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Helianthemum canum</i> subsp. <i>canum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Silene ciliata</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Helianthemum</i> x <i>rivas-martinezii</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Minuartia cymifera</i>	.	.	.	.	.	+
<i>Iberis spathulata</i> subsp. <i>lereschiana</i>	.	.	.	.	.	+

Localidades: 1 y 4. — Peña Cueto (30TUN54) (17-VI-1989). 2 y 6.— Peña del Fraile (30TUN54) (16-VI-1988). 3.— Peña Mayor I (30TUN54) (17-VI-1989). 5.— Peña Mayor II (30TUN54) (17-VI-1989).

*pseudoregiae-Dryopteridetum submontanae* y del *Minuartio rostratae-Linarietum filicaulis*, así como con los cervunales del *Polygalo edmundii-Nardetum*.

*Observaciones:* De la única asociación descrita hasta el momento en el seno de la alianza *Armerion cantabricae* para los territorios Picoeuropeanos y algunos enclaves calcáreos altocarrioneses, *Pediculari fallaci-Armerietum cantabricae* Rivas-Martínez & al. 1984, nuestra asociación se diferencia, por un lado, por la ausencia de *Arenaria purpurascens*, *Pedicularis pyrenaica* subsp. *fallax*, *Sesleria albicans*, *Silene acaulis*, *Jasione crispa* subsp. *cavanillesii*, *Polygonum viviparum*, *Dethawia tenuifolia*, *Androsace villosa*, *Androsace lactea*, *Ranunculus thora*, *Carex foetida* y *Gentiana occidentalis* y, por otro, por la presencia del endemismo territorial *Draba lebrunii*, así como de *Minuartia villarii* y *Seseli montanum* subsp. *nanum*.

2. **Festuco hystricis-Thymetum mastigophori** Mayor, Andrés, G. Martínez, F. Navarro & T. E. Díaz 1973.

*Typus:* Inv. n° 6, Tabla 1 (MAYOR & al. 1973: 169).

*Composición florística:* Son especies típicas de la asociación, *Thymus mastigophorus*, *Ononis striata*, *Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*, *Festuca hystrix*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Arenaria grandiflora* subsp. *grandiflora*, *Helianthemum canum* subsp. *canum* o *Teucrium polium* subsp. *expasum*.

*Sinestructura, sinecología y sincorología:* En el Sector Campurriano-Carriónés (Provincia Orocantábrica, Región Eurosiberiana), en los pisos montano y subalpino de ombroclimas húmedo e hiperhúmedo, sobre litosuelos calcáreos, se desarrollan estas comunidades como etapas seriales del *Lithodoro-Querceto rotundifoliae sigmetum* y de los enebrales del *Daphno cantabricae-Arctostaphyletum uva-ursi*.

*Variabilidad:* La Tabla 2 se corresponde con la subasociación típica que representa a los tomillares orocantábricos orientales cuyas características ya hemos comentado en el apartado anterior. En la Tabla 3, reunimos 5 inventarios que se corresponden con la nueva subas. *drabetosum lebrunii* (*Typus:* inv. n° 5, Tabla 3) que representa a los pastizales calcícolas de espolones y litosuelos de los pisos altimontano y subalpino de la parte oriental de la Provincia Orocantábrica (características: *Draba lebrunii*, *D. cantabricae* subsp. *cantabricae* y *Oreochloa confusa*).

*Observaciones:* La ausencia de elementos orocantábricos como *Festuca burnatii*, nos ha hecho incluir nuestros inventarios en esta asociación, descrita por MAYOR & al. (1973). La Tabla original constituye una mezcla entre esta asociación y la castellano-cantábrica, *Plantago discoloris-Thymetum mastigophori*, a la que parece corresponder el inv. n° 1 (cf. LOIDI & PRIETO, 1986). Las dos subasociaciones comentadas anteriormente y que aparecen en nuestros territorios, representan la vicariante oriental del *Arenario cantabricae-Festucetum hystricis* y del *Saxifrago coniferae-Festucetum burnatii*, en estos territorios más continentales y de fuerte influencia mediterránea.

Tabla 2

*Festuco hystricis-Thymetum mastigophori* Mayor, Andrés, G. Martínez, F. Navarro & T. E. Díaz  
1973 (*Festucion burnatii*, *Festuco-Poetalia ligulatae*, *Ononido-Rosmarinetea*)

Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (1 = 10 m.)	130	126	121	130	130	130	141	104
Inclinación (%)	15	15	15	.	2	2	10	20
Exposición	W	SE	S	.	S	S	SE	S
Cobertura (%)	80	90	70	60	60	100	60	70
Area (m <sup>2</sup> )	50	20	20	10	40	20	40	20
Nº de especies	23	19	12	15	31	16	25	32

## Características de asociación y U.S.:

<i>Thymus mastigophorus</i>	3.3	1.2	1.2	+	3.3	1.1	2.2	2.2
<i>Festuca hystrix</i>	1.1	1.1	3.3	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2
<i>Arenaria erinacea</i>	1.2	1.1	2.2	2.2	1.2	+	1.2	1.1
<i>Helianthemum canum</i> subsp. <i>canum</i>	2.2	1.2	2.2	2.2	1.2	1.1	1.1	2.2
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>expansum</i>	1.1	+	1.1	.	1.2	1.1	1.1	1.2
<i>Fumana procumbens</i>	1.1	.	1.2	.	1.2	+	1.1	2.2
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	1.1	1.1	.	1.1	1.1	.	1.1	.
<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>humilis</i>	1.1	1.2	.	.	2.2	1.1	2.2	.
<i>Ononis pusilla</i>	2.2	4.4	.	.	1.2	2.2	2.2	1.2
<i>Avenula pratensis</i> var. <i>vasconica</i>	1.1	1.1	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Arenaria grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	.	+	.	2.2	1.2	1.1	1.1	.
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	+	.	1.1	.	+	.	2.2	.
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>oreophila</i>	.	+	.	.	1.1	.	1.1	1.1
<i>Matthiola perennis</i>	.	.	1.2	1.1	1.1	.	.	1.1
<i>Globularia nudicaulis</i>	.	.	1.1	1.1	1.1	.	.	1.1
<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>abbreviata</i>	.	.	2.2	1.1	.	.	.	1.1
<i>Poa ligulata</i>	.	.	2.2	2.2	.	.	.	1.1
<i>Pimpinella tragium</i> subsp. <i>lithophila</i>	.	.	.	.	+	.	+	1.1
<i>Crepis albida</i> subsp. <i>asturica</i>	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Astragalus cantabricus</i>	.	2.2	.	.	.	.	2.3	.
<i>Ononis spinosa</i>	.	2.2	.	.	.	.	.	2.2
<i>Coronilla mínima</i>	.	1.2	.	.	.	.	.	2.2
<i>Astragalus incanus</i> subsp. <i>macrorrhizus</i>	.	.	.	.	+	.	1.1	.
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	2.2	.	.	.	1.2	+	.	.
<i>Leuzea conifera</i>	+	.	.	.	+	.	.	1.1
<i>Jasonia tuberosa</i>	1.1	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Coris monspeliensis</i>	.	.	.	.	1.2	.	1.1	.

Además: en 2: *Avenula bromoides* subsp. *pauneroi* 1.1, en 8: *Linum suffruticosum* subsp. *appresum* 2.2 y *Thymus zygis* subsp. *zygis* y *Carlina corymbosa* 1.1.

## Compañeras:

<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>	1.1	1.1	.	.	1.1	2.2	2.2	2.2
<i>Achillea odorata</i>	+	.	.	.	+	+	.	.
<i>Helichrysum stoechas</i>	2.2	.	.	.	1.1	.	1.2	.
<i>Chaenorhinum organifolium</i>	.	.	1.1	.	.	.	1.1	1.1
<i>Trinia glauca</i>	.	.	.	1.1	+	.	.	1.1
<i>Carex hallerana</i>	.	.	.	.	1.2	1.1	1.1	.
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>muricata</i>	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Sedum nicaeense</i>	1.1	.	.	.	.	.	1.1	.

<i>Dactylis glometata</i> subsp. <i>hispanica</i>	1.1	.	.	.	.	+	.
<i>Anthericum liliago</i>	+	.	.	.	.	.	+
<i>Galium verum</i>	.	1.1	.	.	.	.	1.1
<i>Sedum acre</i>	.	.	.	1.1	.	.	1.1
<i>Allium sphaerocephalon</i>	.	.	.	.	+	+	.
<i>Campanula hispanica</i>	.	.	.	.	1.1	.	1.1

Además: en 1: *Lithodora diffusa* 2.2, en 2: *Lotus corniculatus* var. *hirsutus* 1.1 y *Rumex scutatus* +, en 4: *Spiraea hispanica* 1.1 y *Dianthus pungens* subsp. *brachyanthus* +, en 5: *Odontites hispanica* 1.1 y *Melica ciliata* subsp. *magnolii* y *Arctostaphylos uva-ursi* subsp. *crassifolia* +, en 6: *Cistus laurifolius* 2.3, en 7: *Scabiosa columbaria* 1.1 y en 8: *Odontites longiflora* y *Medicago lupulina* 1.1 y *Sedum dasyphyllum*, *Minuartia cymifera* y *Bupleurum baldense* +.

Localidades: 1. — Ermita de San José (30TUN64) (16-VIII-1987). 2. — Cantoral de la Peña (30TUN74) (28-V-1988). 3 y 4. — Peña Oracada (30TUN74) (26-VII-1987). 5 al 8. — Peña Redonda (30TUN64) (20-VII-1988).

Tabla 3

*Festuca hystricis*-*Thymetum mastigophori* Mayor, Andrés, G. Martínez, F. Navarro & T. E. Díaz 1973 *drabetosum lebrunii* M. E. García, A. Penas, L. Herrero & T. E. Díaz subass. nova (*Festucion burnatii*, *Festuco-Poetalia ligulatae*, *Ononido-Rosmarinetea*)

Nº de orden	1	2	3	4	5
Altitud (1 = 10 m.)	197	198	163	160	169
Inclinación (%)	.	5	5	2	5
Exposición	.	N	NW	NW	NW
Cobertura (%)	80	80	60	50	60
Area (m <sup>2</sup> )	20	20	20	4	12
Nº de especies	41	30	31	21	15

Características de asociación y U.S.:

<i>Festuca hystrix</i>	2.3	2.2	2.2	1.1	3.3
<i>Koeleria vallesiana</i> subsp. <i>humilis</i>	1.2	2.2	1.1	3.3	2.2
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	+	1.2	1.2	2.3	1.2
<i>Arenaria erinacea</i>	1.2	1.2	1.2	1.2	+
<i>Poa ligulata</i>	2.2	2.3	1.2	1.2	.
<i>Arenaria grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	+	1.1	1.1	2.2	.
<i>Saxifraga conifera</i>	2.2	2.3	3.3	.	2.2
<i>Thymus mastigophorus</i>	1.1	1.2	.	2.3	1.2
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	1.2	1.2	.	+	1.2
<i>Ononis striata</i>	.	.	.	.	2.2
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	1.2	1.1	1.1	.	.
<i>Helianthemum canum</i> subsp. <i>canum</i>	1.1	1.2	.	.	1.2
<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>expansum</i>	+	.	1.1	2.2	.
<i>Trinia glauca</i>	1.1	1.1	.	.	.
<i>Euphorbia chamaebuxus</i>	2.2	.	.	.	.
<i>Anthericum liliago</i>	.	.	.	+	.

Diferenciales de la subasociación:

<i>Draba lebrunii</i>	1.2	2.3	2.2	1.2	1.1
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

<i>Draba cantabriae</i> subsp. <i>cantrabriae</i>	1.1	+	2.2	.	.
<i>Oreochloa confusa</i>	1.2	1.1	2.2	.	.
Compañeras de <i>Seslerietalia</i> :					
<i>Carex sempervirens</i>	2.2	2.2	1.1	.	.
<i>Armeria cantabrica</i>	1.2	+	1.2	.	.
<i>Minuartia rostrata</i>	1.1	.	1.1	.	1.2
<i>Sedum atratum</i>	1.1	+	.	.	.
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	1.1	.	.	1.1	.
<i>Anemone pavoniana</i>	.	.	+	.	.
Compañeras:					
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>cantabrica</i>	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1
<i>Globularia repens</i>	1.2	2.3	2.2	3.4	.
<i>Jurinea humilis</i>	1.1	1.1	1.1	+	.
<i>Chaenorhinum origanifolium</i> s.l.	1.1	+	1.1	.	.
<i>Gentiana verna</i>	1.1	+	1.1	.	.
<i>Serratula nudicaulis</i>	1.1	1.1	.	.	.
<i>Silene ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>	1.1	1.1	.	.	.
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>vasconica</i>	1.1	1.1	.	.	.
<i>Helianthemum croceum</i> subsp. <i>cantabricum</i>	1.1	+	.	.	.
<i>Saxifraga cuneata</i>	+	+	.	.	.
<i>Sedum acre</i>	1.1	.	.	+	.
<i>Antennaria dioica</i>	.	1.2	1.1	.	.
<i>Galium pyrenaicum</i>	.	.	1.1	1.1	.
<i>Asperula aristata</i> subsp. <i>oreophila</i>	.	.	1.1	1.2	.
<i>Iberis spathulata</i> subsp. <i>lereschiana</i>	.	.	+	2.2	.
<i>Saxifraga canaliculata</i>	.	.	+	.	+

Además: en 1: *Potentilla nivalis* subsp. *asturica* 1.2, *Alchemilla plicatula*, *Alchemilla flabellata*, *Luzula nutans* y *Phalacrocarpum oppositifolium* 1.1 y *Erigeron alpinus*, *Sempervivum vicentei* subsp. *cantabricum* y *Campanula glomerata* +, en 2: *Jasione crispa* subsp. *centralis* 2.2, en 3: *Leucanthemopsis palida* subsp. *virescens* 2.2, *Valeriana tuberosa* y *Botrychium lunaria* 1.1 y *Erinus alpinus* y *Matthiola perennis* +, en 4: *Aethionema saxatile* 2.2 y *Sedum album* + y en 5: *Crepis albida* subsp. *asturica* y *Campanula rotundifolia* s.l. +.

Localidades: 1 y 2. —Peña Redonda (30TUN64) (20-VII-1988). 3. —Peña Cueto (30TUN64) (22-VII-1988). 4. —Arroyo de la Tijera (30TUN54) (13-VIII-1989). 5. —Alto de Miranda (30TUN64) (9-VIII-1986).

#### APÉNDICE FLORÍSTICO

Todos los táxones que se mencionan en el texto y en las tablas del presente trabajo, están en concordancia con las propuestas de Flora Europaea y Flora Ibérica, excepto en los casos:

- Anthyllis vulneraria* subsp. *cantabrica* (Rothmaler) M. Ciordia Ara, Revisión Tax. de *Anthyllis* gr. *vulneraria* en el NW de la P. Ibér.: 51 (1989).
- Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Sprengel subsp. *crassifolia* (Br.-Bl.) Rivas- Martínez, Anal. Inst. Bot. Cavanilles 21(1): 252 (1963).
- Arenaria erinacea* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 103 (1840).
- Astragalus cantabricus* = *Astragalus sempervirens* Lam. subsp. *catalaunicus* (Br.-Bl.) Lainz f. *cantabricus* Rivas-Martínez, Izco & Costa, Trab. Dep. Bot. Fisiol. Veg. 3: 98 (1971).
- Avenula bromoides* (Gouan) H. Scholz subsp. *pauneroi* Romero Zarco, Lagasalia 13(1): 114 (1984).



- Avenula pratensis* var. *vasconica* = *Avenula pratensis* (L.) Dumort subsp. *iberica* (St.-Yves) Romero Zarco var. *vasconica* (St.-Yves) Romero Zarco, *Lagascalia* 13(1): 90 (1984).
- Draba cantabriae* (Lainz) Lainz, *Candollea* 24: 259 (1969) subsp. *cantabriae*.
- Draba lebrunii* (P. Monts.) Lainz, *Fontqueria* 16: 51 (1988).
- Helianthemum croceum* (Desf.) Pers. subsp. *cantabricum* Lainz, *Bol. Inst. Est. Ast. ser. C.* 10: 20 (1964).
- Helianthemum x rivas. martinezii* M. E. García, *Ser. Publ. Univ. León* 306 (1990).
- Iberis spathulata* DC. subsp. *lereschiana* (Barbey-Gampert) Rivas-Martínez, T. E. Díaz, J. A. F. Prieto, J. Loidi & A. Penas, *La veg. alta mont. cant.: Los Picos de Europa* 272 (1984).
- Koeleria vallesiana* (Honckeny) Gaudin subsp. *abbreviata* (Domin) Kerguelén in Jovet & Vilmorin, *Fl. Fr. Supl.* 5: 545 (1979).
- Koeleria vallesiana* (Honckeny) Gaudin subsp. *humilis* Br.-Bl., *Trav. Soc. Pharm. Montpellier* 4: 222 (1945).
- Linaria supina* (L.) Chaz subsp. *pyrenaica* (DC.) Rouy, *Naturaliste* 5: 366 (1883).
- Linum suffruticosum* L. subsp. *appressum* (Caballero) Rivas-Martínez, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 34(2): 548 (1978).
- Lotus corniculatus* L. var. *hirsutus* Koch, *Synops. Fl. Germ.* 1: 154 (1835).
- Pedicularis pyrenaica* Gay subsp. *fallax* (Font-Quer & Guinea) Rivas-Martínez, T. E. Díaz, J. A. F. Prieto, J. Loidi & A. Penas, *La veg. alta mont. cant.: Los Picos de Europa* 278 (1984).
- Potentilla nivalis* Lapeyr. subsp. *asturica* (Font-Quer & Guinea) Lainz, *Bol. Inst. Est. Ast. ser. C.*, 5: 19 (1962).
- Sedum nicaeense* All., *Fl. Pedem.* 2: 122 (1785).
- Sempervivum vicentii* Pau subsp. *cantabricum* (J. A. Huber) Fernández Casas & Muñoz Garmendia, *Exsicc. Nuper Distr.* 1: 15 n° 104 (1978).
- Seseli montanum* L. subsp. *nanum* (Duf.) O. Bolós & Vigo, *But. Inst. Est. Hist.* 38 (Sec. Bot.) 1: 83 (1974).
- Spiraea hispanica* Ortega, *Fl. Española* 6: 331 (1784).
- Teucrium chamaedrys* L. subsp. *pinnatifidum* (Senn.) Rech., *Bot. Arch. (Berlín)* 42 (1941).
- Teucrium polium* L. subsp. *expansum* (Pau) Rivas Goday & Borja, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 19: 466 (1961).

## BIBLIOGRAFÍA

- Lainz, M. in Fernández Casas, J. (ed.) —1988— Asientos para una flora occidental, 8 — *Fontqueria* 16:51.
- Loidi, J. & Fernández Prieto, J. A. —1986— Datos sobre la biogeografía y la vegetación del Sector Castellano-Cantábrico — *Doc. Phytosociol.* 10: 323-362.
- Mayor, M., Andrés, J., Martínez, M., Navarro, F. & Díaz, T. E. —1973— Estudio de los pastizales de diente y siega en algunas localidades de la Cordillera Cantábrica, con especial atención al comportamiento ecológico de *Festuca hystrix* Boiss. — *Revista Fac. Ci. Univ. Oviedo* 14(2): 161-171.
- Montserrat, P. —1977— Quelques aspects de géobotanique historique au nord de l'Espagne — *Doc. Phytosociol.* 1:175-181.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T. E., Fernández Prieto, J. A., Loidi, J. & Penas, A. —1984— La vegetación de la alta montaña cantábrica: Los Picos de Europa — Ed. Leonesas. León.
- Rivas-Martínez, S., García, M. E. & Penas, A. —1991— Revisión taxonómica de la Sect. *Aizopsis* DC. del Género *Draba* L. en la Península Ibérica — *Candollea* 46: 439-473.