

Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica

S. Rivas-Martínez (*)

Resumen: Rivas-Martínez, S. *Series de vegetación de la región Eurosiberiana de la Península Ibérica*. *Lazaroa*, 4: 155-166 (1982).

Tras de hacer una síntesis de las unidades tipológicas eurosiberianas que se reconocen en la Península Ibérica hasta el nivel de subsector, y aportar algunos datos climatológicos, se enumeran las principales series de vegetación o sigmetum, así como el edificio sintaxonómico de las asociaciones climax o permanentes que forman su etapa madura.

Abstract: Rivas-Martínez, S. *Vegetation series from the Eurosiberian Region of the Iberian Peninsula*. *Lazaroa*, 4: 155-166 (1982).

Synthesis of the admitted eurosiberian typological units of the Iberian Peninsula up to the subsector level, with a contribution of some climatological data. The main vegetation series or sigmetum are enumerated as well as the syntaxonomy of climax or permanent associations of mature stages.

COROLOGIA TIPOLOGICA

En las últimas referencias a los límites y sectorialización de las regiones Mediterránea y Eurosiberiana de la Península Ibérica que hemos publicado (RIVAS-MARTÍNEZ, 1979: 8, 1981: 261; 1982: a, b; RIVAS-MARTÍNEZ, DÍAZ, ARNÁIZ, F. PRIETO, LOIDI & PENAS, 1982), adoptamos el criterio de conferir a la vegetación climácica y a sus series de vegetación mayor importancia discriminadora regional que a la vegetación permanente de las estaciones excepcionales claramente desviantes de la media local. En ese mismo sentido, se da gran im-

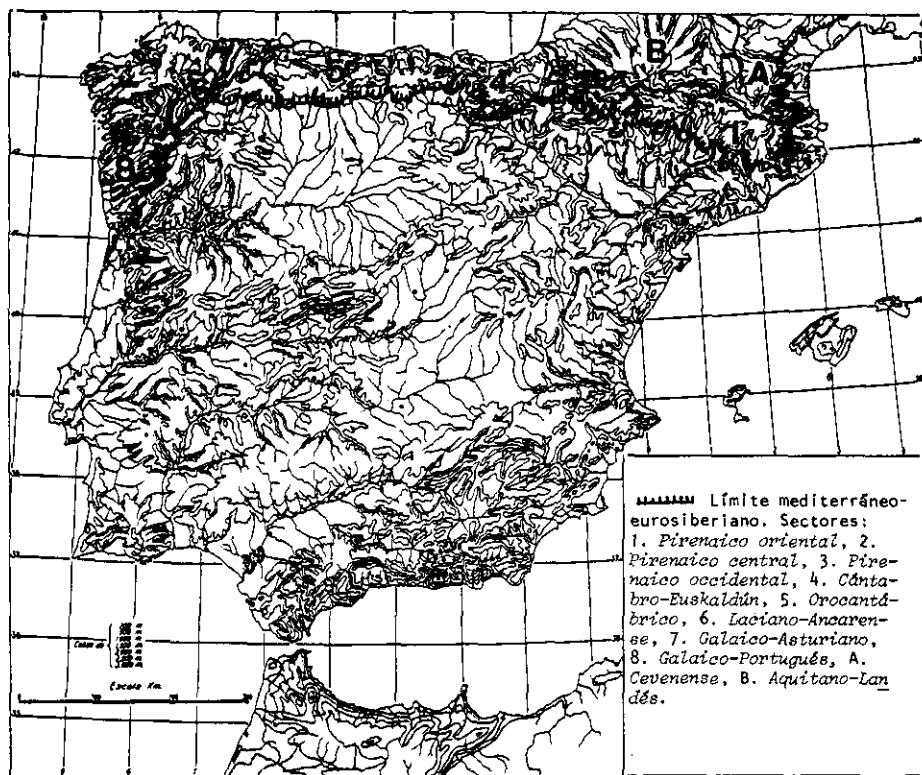
(*) Departamento de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid, 3.

portancia diagnóstica regional a la precipitación estival y en general a los datos bioclimáticos (GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ, 1982: 30).

El elevado número de elementos y endemismos orófilos de origen mediterráneo existentes en las cordilleras pirenaica y cantábrica fue la causa principal por la que reconocimos dos unidades provinciales: Pirenaica y Orocantábrica en la región Mediterránea (RIVAS-MARTÍNEZ, 1973: 75; RIVAS-MARTÍNEZ, ARNÁIZ, BARRENO & CRESPO, 1977: 3). El que el origen de muchos de esos endemismos orófilos o rupícolas sea incuestionablemente mediterráneo, pensamos ahora que no es causa suficiente para que en una tipología biogeográfica decida dicho elemento, muchas veces relicto y pretérito, sobre el que constituye la flora y vegetación climácica o subserial más acorde con las condiciones bioclimáticas que reinan en los tiempos actuales. Por ello, y a groso modo, ya nos pronunciamos claramente partidarios de trasladar las provincias Pirenaica y Orocantábrica a la región Eurosiberiana (RIVAS-MARTÍNEZ, 1981: 261; 1982a; fig. 1). El último argumento ecológico que esgrimíamos, para la diagnosis eurosiberiana —al margen de los florísticos, fitosociológicos y sinfitosociológicos— era el ombroclimático, que conlleva la existencia de un verano estadísticamente lluvioso en el que la aridez es sólo episódica y en cualquier caso de duración inferior a un mes.

Otro cambio conceptual importante es el tratamiento tipológico del mundo atlántico. Como ya se apuntaba al tratar de los brezales europeos (RIVAS-MARTÍNEZ, 1979: 8), pensamos que la superprovincia Atlántica puede excindirse en tres unidades: Noratlántica, Britanoatlántica y Cantabroatlántica, de las que al menos a la última, que además englobaría la antigua provincia Orocantábrica, conferimos ahora el rango de provincia y por ende al conjunto atlántico el de superprovincia (grex de provincias). En consecuencia, la tipología que hasta el nivel sectorial o subsectorial reconocemos en la región Eurosiberiana de la Península Ibérica es el siguiente:

- A. Región Eurosiberiana
 - A.a. Subregión Atlántico-Medioeuropea
 - A.a.I. Superprovincia Alpino-Centroeuropa
 - I. Provincia Pirenaica
 - 1. Sector **Pirenaico oriental**
 - 1.a. Subsector Ribagorzano-Pallarés
 - 1.b. Subsector Andorrano-Ariegense
 - 1.c. Subsector Berguedano-Cerdañés
 - 1.d. Subsector Montsignático-Ripollés
 - 2. Sector **Pirenaico central**
 - 2.a. Subsector Altopirenaico
 - 2.b. Subsector Jacetano-Guareense
 - 3. Sector **Pirenaico occidental**



Superprovincia Atlántica

II. Provincia Cantabroatlántica (incl. subprovincia Francoatlántica: sectores Aquitano-Landés y Armoricano)

I.a. Subprovincia Cántabro-Euskalduna

4. Sector Cántabro-Euskaldún

4.a. Subsector Montanés

4.b. Subsector Euskaldún

5. Sector Orocantábrico

5.a. Subsector Ubiñense

5.b. Subsector Picoeuropeo

5.c. Subsector Carrionés

I.b. Subprovincia Astur-Galaica

6. Sector Laciano-Ancarense

7. Sector Galaico-Asturiano

8. Sector Galaico-Portugués

BIOCLIMATOLOGIA

Los cuatro pisos bioclimáticos que se reconocen en la región Eurosiberiana de la Península Ibérica, así como sus límites termoclimáticos, son los siguientes: (T, temperatura media anual expresada en centígrados; m, media de las mínimas del mes más frío; M, medias de las máximas del mes más frío; H, meses en los que estadísticamente las heladas son posibles: I enero... XII diciembre; P, precipitación media anual en milímetros o litros por metro cuadrado; Pv, precipitación media de los meses de verano: junio, julio y agosto).

- I. Alpino T < 3, m < -8, M < 0, H I-XII.
 II. Subalpino T < 7, m < -5, M < 3, H VIII-VI.
 III. Montano T < 12, m < 2, M < 10, H X-V.
 IV. Colino T > 12, m > 2, M > 10, H XI-IV.

En relación con la precipitación u ombroclima se distinguen cuatro grandes tipos que tienen en común la ausencia estadística de aridez estival (El ombroclima eurosiberiano seco prácticamente no se da en la Península Ibérica).

- Seco P menos de 600.
 Subhúmedo P 600 a 900.
 Húmedo P 900 a 1.400.
 Hiperhúmedo P más de 1.400.

	Prov.	alt.	años	T	m	M	P	Pv
<i>Piso colino</i>								
Pontevedra	Po	19	26	14,6	4,9	11,1	1.595	138
Puenteáreas	Po	50	34	14,5	4,1	13,0	1.517	124
Finisterre	Co	122	33	14,1	7,6	12,3	868	98
Santiago	Co	316	28	12,8	4,3	10,9	1.545	154
Gijón	O	29	39	13,9	6,1	12,5	1.041	175
Oviedo	O	260	40	12,5	3,1	11,3	963	148
Santander	S	15	40	13,9	6,5	11,9	1.197	209
Villacarriedo	S	212	19	12,8	3,1	12,3	1.766	268
Bilbao	Bi	47	19	14,2	4,9	12,4	1.140	169
Basauri	Bi	81	25	13,5	3,9	12,8	1.160	170
San Sebastián	SS	8	35	13,7	4,7	12,0	1.334	214
Irún	SS	5	22	13,7	2,9	11,6	1.690	316
Santisteban	Na	122	30	14,0	2,9	11,3	1.808	254
<i>Piso montano</i>								
Barreiros	Lo	550	24	10,9	0,5	9,0	1.425	143
Piedrafita	Lu	1.099	11	8,0	-1,7	3,5	1.897	199
Tineo	O	640	17	11,2	1,9	9,8	1.131	140
S. Martín de Oscos	O	697	21	10,0	-0,3	8,9	1.485	164
Riaño	Le	1.048	30	8,4	-3,3	5,0	1.267	126
Triollo	P	1.299	24	8,3	-4,5	4,3	1.116	145
Reinosa	S	850	34	9,0	-2,2	6,6	981	159

<i>Piso montano</i> (Cont.)	Prov.	alt.	años	T	m	M	P	Pv
Sta. M. de Lebanza	P	1.340	14	9,0	-3,3	7,1	1.068	182
Otzaurte	SS	660	22	10,1	1,1	6,9	1.369	447
Alsasua	Na	526	24	11,2	0,5	7,5	1.223	147
Sallent de G.	Hu	1.305	17	8,2	-3,9	5,5	1.352	249
Benasque	Hu	1.138	31	9,9	-3,3	7,2	1.152	281
Viella	L	974	23	9,9	-2,3	7,4	899	222
Bohi	L	1.210	13	10,0	-2,2	8,1	1.072	322
Ribas de F.	Ge	912	21	9,8	-2,8	8,3	938	318
Figols	B	1.154	17	11,4	-1,8	8,3	851	235
<i>Piso subalpino</i>								
Leitariegos	O	1.525	18	5,0	-6,6	3,7	1.739	219
Candanchú	Hu	1.600	18	5,2	-5,7	1,3	1.992	377
La Molina	Ge	1.711	14	5,7	-5,0	2,8	1.209	311
Nuria	Ge	1.967	23	4,8	-5,9	3,3	1.004	349
<i>Piso alpino</i>								
Estangento	Le	2.174	34	3,0	-8,7	-0,1	1.283	332
La Bonaigua	Le	2.263	22	3,0	-7,7	0,9	1.146	277

SERIES DE VEGETACION

I. PISO ALPINO (T < 3°, m < -8°, M < 0°, H I a XII)

- 1a. Serie alpina pirenaica basófila de *Elyna myosuroides* (*Oxytropi halleri-Elyneto-sigmatum*).
- 1b. Serie alpina picoeuropeana basófila de *Elyna myosuroides* (*Oxytropi pyrenaicae-Elyneto-sigmatum*).
- 1c. Serie alpina pirenaica oriental silicícola de *Festuca supina* (*Hieracio breviscapi-Festuceto supinae-sigmatum*).
- 1d. Serie alpina altopirenaica silicícola de *Carex curvula* (*Oreochloa blankae-Cariceto curvulae-sigmatum*).
- 1e. Serie alpina cantábrica silicícola de *Festuca eskia* (*Luzulo caespitosae-Festuceto eskiae-sigmatum*).

II. PISO SUBALPINO (T 7° a 3°, m -8° a -5°, M 3° a 0°, H VIII a VI)

- 2a. Serie subalpina pirenaica esciófila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Rhododendro-Pineto uncinatae-sigmatum*).
- 2b. Serie subalpina pirenaica heliófila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Arctostaphilo-Pineto uncinatae-sigmatum*).
- 2c. Serie subalpina pirenaica basófila y xerófila del pino negro o *Pinus uncinata* (*Pulsatillo alpinae-Pineto uncinatae-sigmatum*).
- 2d. Serie subalpina pirenaica del abeto o *Abies alba* (*Homogyno-Abieteto albae-sigmatum*).

- 2e. Serie subalpina cantábrica silicícola del enebro rastrero o *Juniperus nana* (*Vaccinio uliginosi-Junipereto nanae-sigmatum*).
- 2f. Serie subalpina cantábrica basófila del enebro rastrero o *Juniperus nana* (*Daphno cantabricae-Arctostaphileto-sigmatum*).

III. PISO MONTANO (T 12° a 7°, m 2° a -5°, M 10° a 3°, H X a V)

- 3a. Serie montana pirenaica silicícola del pino albar o *Pinus sylvestris* (*Veronico officinalis-Pineto sylvestris-sigmatum*).
- 3b. Serie montana pirenaica oriental calcícola del pino albar o *Pinus sylvestris* (*Polygalo calcareae-Pineto sylvestris-sigmatum*).
- 3c. Serie montana pirenaica central calcícola del pino albar o *Pinus sylvestris* (*Echinosparto horridae-Pineto sylvestris-sigmatum*).
- 4a. Serie montana pirenaica acidófila del abeto *Abies alba* (*Goodyero-Abieteto albae-sigmatum*).
- 4b. Serie montana pirenaica basófila del abeto o *Abies alba* (*Festuco altissimae-Abieteto albae-sigmatum*).
- 5a. Serie montana pirenaica acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Luzulo niveae-Fageto-sigmatum*).
- 5b. Serie montana pirenaica basófila y ombrófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Scillo liliohyacinthi-Fageto-sigmatum*).
- 5c. Serie montana pirenaica xerófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Helleboro occidentalis-Fageto-sigmatum*).
- 5d. Serie montana pirenaica calcícola y termófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Buxo-Fageto-sigmatum*).
- 5e. Serie montana cantábrica acidófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Saxifrago hirsutae-Fageto-sigmatum*).
- 5f. Serie montana cantábrica basófila y ombrófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Carici sylvaticae-Fageto-sigmatum*).
- 5g. Serie montana cantábrica calcícola y termófila del haya o *Fagus sylvatica* (*Epipactidi helleborine-Fageto-sigmatum*).
- 6b. Serie montana pirenaica occidental y euskalduna mesofítica del roble o *Quercus robur* (*Crataego laevigatae-Querceto roboris-sigmatum*).
- 6c. Serie montana pirenaica mesofítica del fresno o *Fraxinus excelsior* (*Brachypodio sylvatici-Fraxineto excelsioris-sigmatum*).
- 7a. Serie montana cantábrico-astur del abedul o *Betula celtiberica* (*Luzulo cantabricae-Betuleto celtibericae-sigmatum*).
- 7b. Serie montana pirenaica acidófila del roble peciolado o *Quercus petraea* (*Lathyro montani-Querceto petraeae-sigmatum*).
- 8a. Serie montana astur-galaica acidófila del roble o *Quercus robur* (*Vaccinio myrtilli-Querceto roboris-sigmatum*).
- 9. Serie montana cántabro-euskalduna acidófila del roble melojo o *Quercus pyrenaica* (*Melampyro pratensis-Querceto pyrenaicae-sigmatum*).

10. Serie montana pirenaica subhúmeda del roble peloso o *Quercus pubescens* (*Buxo sempervirentis-Querceto pubescentis-sigmatum*).
- 11c. Serie montano-supramediterránea pirenaico-aragonesa de la carrasca o *Quercus rotundifolia* (*Helleboro foetidi-Querceto rotundifoliae-sigmatum*).

IV. PISO COLINO (T > 12°, m > 2°, M > 10°, HXI-IX)

- 6a. Serie colino-montana cantábrica mesofítica del freno o *Fraxinus excelsior* (*Polysticho setiferi-Fraxineto excelsioris-sigmatum*).
- 8b. Serie colino-montana cantábrica acidófila del roble o *Quercus robur* (*Blechno spicanti-Querceto roboris-sigmatum*).
- 8c. Serie colina galaico-portuguesa acidófila del roble o *Quercus robur* (*Rusco aculeati-Querceto roboris-sigmatum*).
- 11a. Serie colina cantábrica relictá de la encina o *Quercus ilex* (*Lauro nobilis-Querceto ilicis-sigmatum*).
- 11b. Serie colino-montana cantábrica relictá de la carrasca o *Quercus rotundifolia* (*Epipactidi microphyllae-Querceto rotundifoliae-sigmatum*).

SINTAXONOMIA

Resumen sintaxonómico de las asociaciones climax o permanentes que forman la etapa madura de los sigmetum o series de vegetación de la región Eurosiberiana de España.

I. JUNCETEA TRIFIDI Hadac in Hadac & Klika 1944

- + Caricetalia curvulae Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
- Festución supinae Br.-Bl. 1948
- 1d. Oreochloa blankae-Caricetum curvulae Rivas-Martínez 1974 corr. Rivas-Martínez & Géhu 1977 = *Serie alpina pirenaico central silicícola de Carex curvula*.
- 1c. Hieracio breviscapii-Festucetum supinae Br.-Bl. 1948 = *Serie alpina pirenaico oriental silicícola de Festuca supina*.
- Festución eskiae Br.-Bl. 1948
- 1e. Luzulo caespitosae-Festucetum eskiae Rivas-Martínez inéd. = *Serie alpina cantábrica silicícola de Festuca eskia*.

II. CARICI RUPESTRIS-ELYNETEA MYOSUROIDIS (Oberd. 1957) Ohba 1974

- + Elynnetalia myosuroidis Oberd. 1957
- Elynion myosuroidis Gams 1936

- 1a. *Oxytropi halleri-Elynetum myosuroidis* Br.-Bl. 1948 nom. inv. = *Serie alpina pirenaica basófila de Elyna myosuroides*.
- 1b. *Oxytropi pyrenaicae-Elynetum myosuroidis* inéd. = *Serie alpina pico-europeana basófila de Elyna myosuroides*.

III. VACCINIO-PICEETEA Br.-Bl. in Br.-Bl., Siss. & Vlieger 1939

- + Vaccinio-Piceetalia Br.-Bl. in Br.-Bl., Siss. & Vlieger 1939
- Rhododendro-Vaccinion Br.-Bl. (1926) 1948
- 2a. *Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae* Rivas-Martínez 1968 = *Serie subalpina pirenaica esciófila de Pinus uncinata* (pino negro).
- 2c. *Homogyno alpinae-Abietetum albae* (Br.-Bl. 1939) Gruber 1978 = *Serie subalpina pirenaica de Abies alba* (abeto).

IV. PINO-JUNIPERETEA Rivas-Martínez 1974

- + Pino-Juniperetalia Rivas-Martínez 1964
- Juniperion *nanae* Br.-Bl. 1939
- 2b. *Arctostaphilo-Pinetum uncinatae* Rivas-Martínez 1968 = *Serie subalpina pirenaica heliófila de Pinus uncinata* (pino negro).
- 2e. *Vaccinio uliginosi-Juniperetum nanae* Rivas Goday y & Rivas-Martínez ex Prieto inéd. = *Serie subalpina cantábrica silicícola de Juniperus nana* (enebro rastrero).
- 2f. *Daphno cantabricae-Arctostaphiletum uva-ursi* Rivas-Martínez, Izco & Costa 1971 = *Serie subalpina cantábrica calcícola de Juniperus nana* (enebro rastrero).
- 2c. *Pulsatillo alpinae-Pinetum uncinatae* Vigo 1974 = *Serie subalpina pirenaica basófila y xerófila de Pinus uncinata* (pino negro).
- Junipero *hemisphaericae-Pinion sylvestris* Rivas-Martínez al. nova (1).
- Junipero *hemisphaericae-Pinenion sylvestris*
- 3a. *Veronico officinalis-Pinetum sylvestris* Rivas-Martínez 1968 = *Serie montana pirenaica silicícola de Pinus sylvestris* (pino albar).
- *Festuco gautieri-Pinenion sylvestris* Rivas-Martínez subal. nova

(1) La nueva alianza altimontana pirenaica de tendencia continental, *Junipero hemisphaericae-Pinion sylvestris* se distingue florísticamente bien de la alpina occidental *Deschampsio-Pinion* Br.-Bl., *Geobotanica selecta* 1: 47. 1961, por la existencia de muchas especies nemorales de la clase *Quercu-Fagetea* así como por la presencia de arbustos europeos meridionales como *Buxus sempervirens*, *Juniperus hemisphaerica*, etc. El tipo de la alianza lo fijamos en la asociación silicícola *Veronico officinalis-Pinetum sylvestris* Rivas-Martínez, *Inst. Biol. Apl.* 44: 35, tb. 6, 1968 (*Hylocomio-Pinetum «catalaunicae»* Vigo, *Collect. Bot.* 7: 1183. 1968) base de la subalianza *Junipero hemisphaericae-Pinenion sylvestris*. Otra asociación calcícola de la alianza es *Polygalo calcareae-Pinetum sylvestris* (Vigo 1974) Rivas-Martínez nom. nov. *Pinetum sylvestris calcicolum* Vigo, *Document Phytosoc.* 7-8: 53. 1976, syn. *Hepatico nobilis-Pinetum polygaletosum* Gruber, *La veg. Pyr. Arieg. et Catal. occ.*, 231, tb. 59, 1978 p.p. (Thèse, Univ. Aix-Marseille III), que constituye el núcleo de la subalianza basófila *Festuco gautieri-Pinenion sylvestris*.

- 3b. Polygalo calcareae-Pinetum sylvestris (Vigo 1974) Rivas-Martínez nom. nov. = *Serie montana pirenaica oriental calcícola de Pinus sylvestris* (pino albar).
- 3c. Echinosparto horridae-Pinetum sylvestris Rivas-Martínez inéd. = *Serie montana pirenaica central calcícola de Pinus sylvestris* (pino albar).

V. QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937

- + Fagetalia sylvaticae Pawl. 1928
 - Fagion sylvaticae Pawl. 1928
 - Scillo-Fagenion Oberd. 1957
- 5b. Scillo liliohyacinthi-Fagetum Br.-Bl. 1952 = *Serie montana pirenaica basófila y ombrófila de Fagus sylvatica* (haya).
- 4b. Festuco altissimae-Abietetum Rivas-Martínez 1968 = *Serie montana pirenaica basófila y ombrófila de Abies alba* (abeto).
- 5f. Carici sylvaticae-Fagetum (Rivas-Martínez 1964) C. Navarro 1981 = *Serie montana cantábrica basófila y ombrófila de Fagus sylvatica* (haya).
- Galio-Abietenion (Oberd. 1957) 1962
- 4a. Goodyero-Abietetum albae O. Bolós 1957 corr. Rivas-Martínez 1968 = *Serie montana pirenaica acidófila de Abies alba* (abeto).
- Luzulo-Fagenion (Lohm. & R. Tx. 1954) Oberd. 1957
- 5a. Luzulo niveae-Fagetum (Susplugas 1937) Br.-Bl. 1952 = *Serie montana pirenaica acidófila de Fagus sylvatica* (haya).
- Cephalanthero-Fagenion R. Tx. 1955
- 5c. Helleboro occidentalis-Fagetum O. Bolós (1948) 1957 = *Serie montana pirenaica xerófila de Fagus sylvatica* (haya).
- 5d. Buxo sempervirentis-Fagetum Br.-Bl. & Susplugas 1937 = *Serie montana pirenaica calcícola y termófila de Fagus sylvatica* (haya).
- 5g. Epipactidi helleborine-Fagetum (Rivas-Martínez 1962) as. nova (1) = *Serie montana cantábrica calcícola termófila de Fagus sylvatica* (haya).
- Carpinion (Issler 1931) Oberd. 1953
- 6a. Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris (R. Tx. & Oberd. 1958) Rivas-Martínez 1979 = *Serie colino-montana cantábrica mesofítica de Fraxinus excelsior* (fresno).
- 6b. Crataego laevigatae-Quercetum roboris Rivas-Martínez & Loidi inéd. = *Serie montana pirenaica occidental y euskalduna mesofítica de Quercus robur* (roble).
- 6c. Brachypodio sylvatici-Fraxinetum excelsioris Vigo 1968 = *Serie montana pirenaica mesofítica de Fraxinus excelsior* (fresno).
- + Quercetalia robori-petraeae R. Tx. (1931) 1937
 - Illici-Fagion Br.-Bl. 1967

(1) Se eleva al rango de asociación el sintaxon *Helleboro-Fagetum epipactidetosum* Rivas-Martínez, Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 20: 119. 1962; dado a conocer originalmente de la Sierra de Cantabria (Alava) y que se halla presente por la subprovincia Cántabro-Euskalduna.

- 5e. Saxifrago hirsutae-Fagetum (R. Tx. & Oberd. 1958) Br.-Bl. = *Serie montana cantábrica-pirenaica acidófila de Fagus sylvatica* (haya).
- 7a. Luzulo (sylvaticae) cantabricae-Betuletum celtibericae Rivas-Martínez 1964 = *Serie montana cantábrica-astur de Betula celtibérica* (abedul).
- Quercion robori-petraeae Br.-Bl. 1931.
 - Quercenion robori-petraeae
- 7b. Lathyro montani-Quercetum petraeae (Lapraz 1966) Rivas-Martínez nom. nov. = *Serie montana pirenaica acidófila de Quercus petraea* (roble peciolado) (1)
- Quercion robori-pyrenaicae (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956) Rivas-Martínez 1975
 - Quercenion robori-pyrenaicae
- 8a. Vaccinio myrtilli-Quercetum roboris P. Silva, Rozeira & Fontes 1950 = *Serie montana astur-galaica acidófila de Quercus robur* (roble).
- 8b. Blechno-Quercetum roboris R. Tx. & Oberd. 1958 = *Serie colino-montana cantábrica acidófila de Quercus robur* (roble).
- 8c. Rusco aculeati-Quercetum roboris Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 = *Serie colina galaico-portuguesa acidófila de Quercus robur* (roble).
- Quercenion pyrenaicae Rivas-Martínez 1975
9. Melampyro pratensis-Quercetum pyrenaicae Rivas-Martínez inéd. = *Serie montana cántabro-euskalduna acidófila de Quercus pyrenaica* (roble melojo).
- + Quercetalia pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932
 - Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 1932
 - Buxo-Quercenion pubescentis (Zolyomi & Jakucs 1957) Jakucs 1960
10. Buxo-Quercetum pubescentis Br.-Bl. (1931) 1932 = *Serie montana pirenaica subhúmeda de Quercus pubescens* (roble peloso) (2).

VI. QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

- + Quercetalia ilicis Br.-Bl. (1931) 1936 em. Rivas-Martínez 1975
 - Quercion ilicis Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Martínez 1975
 - Quercenion ilicis
- 11a. Lauro nobilis-Quercetum ilicis (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martínez 1975 = *Serie colina cantábrica relictá de Quercus ilex* (encina).
- Quercenion rotundifoliae Rivas Goday 1959 em. Rivas-Martínez 1975

(1) Siguiendo a Vigo (Collect. Bot. 7: 1174. 1968) consideramos con el rango de asociación el sintaxon de Lapraz *Querceto-Teucrietum stachyetosum* Collect. Bot. 6 (4): 588. 1966 = *Quercetum petraeae catalaunicum* Vigo 1966, nombre que hay que rechazar y proponer otro nuevo: artículos 34 y 39 del Código de Nomenclatura Fitosociológica.

(2) Se incluyen provisionalmente en esta serie los bosques pirenaicos mixtos de robles, arces, abedules y avellanos del piso montano superior (*Querco-Aceretum opali* Br.-Bl. 1952 = *Aceri-Quercetum petraeae* Br.-Bl. 1952 nom. inv. Folch 1981, *Hepatico-Coryletum* Br.-Bl. 1952, *Anemocrataetum* Vigo 1968).

- 11b. *Epipactidi microphyllae-Quercetum rotundifoliae* Rivas-Martínez inéd. = *Serie colino-montana cantábrica relicta de Quercus rotundifolia* (encina rotundifolia o carrasca).
- 11c. *Helleboro foetidi-Quercetum rotundifoliae* (Gruber 1974) Rivas-Martínez as. nova = *Serie montano-supramediterránea pirenaico-aragonesa de Quercus rotundifolia* (encina rotundiolia o carrasco) (1).

GLOSARIO

PISOS BIOCLIMATICOS. Cada uno de los tipos o grupos de medios que se suceden en una cliserie altitudinal o latitudinal. En la práctica se delimitan en función de los factores climáticos y de las comunidades vegetales cambiantes. Aunque el fenómeno de la zonación tiene valor universal, cada región corológica posee sus peculiares pisos bioclimáticos donde existen unas comunidades vegetales de estructura y composición florística particulares que se han denominado pisos de vegetación. En la región Mediterránea se reconocen cinco pisos bioclimáticos: termo-, meso-, supra-, oro- y crioromediterráneo, cada uno de los cuales posee unos ecosistemas vegetales propios.

PROVINCIA, f. Unidad tipológica de la corología intermedia entre la región y el sector. Es un territorio extenso que posee muchas especies propias e incluso paleoendemismos y táxones independizados a nivel de género. Posee dominios climáticos, series y comunidades permanentes particulares, así como una peculiar distribución de la vegetación de las cliseries altitudinales. En la nomenclatura fitogeográfica antigua de Flahault a esta unidad se la designaba como dominio.

REGION, f. Unidad corológica de rango superior a la provincia e inferior al reino floral. Es un territorio muy extenso que posee especies, géneros o incluso familias propias. Al mismo tiempo que tiene dominios, territorios climáticos, pisos bioclimáticos, y de vegetación particulares.

SECTOR, m. Unidad tipológica de la corología situada entre la provincia y el distrito. Suele ser un territorio bastante extenso que posee algunas especies (táxones) y asociaciones propias, si bien éstas rara vez a nivel climático. Asimismo, presenta una peculiar zonación altitudinal que se pone de manifiesto por una particular secuencia de series, etapas seriales y comunidades permanentes.

SIGMETUM, m. Denominada también sinasociación, es la unidad tipológica de la sinfitosociología. Trata de ser la expresión fitosociológica sucesionista, de una serie o dominio climático, es decir, de un territorio homogéneo

(1) Elevamos al rango de asociación el sintaxon *Buxo-Quercetum rotundifoliae helleboretosum* Gruber, Bull. Soc. Hist. Nat. Toul. 110 (1-2): 146. 1974, dado a conocer de Andorra y Alt Urgell.

geográfica y ecológicamente, en el que una asociación ejerce la función de climax. En la práctica es sinónimo de serie de vegetación.

BIBLIOGRAFIA

- Géhu, J. M. & Rivas-Martínez, S. —1981— Notions fondamentales de Phytosociologie — Syntaxonomie, 5-33. J. Cramer.
- Rivas-Martínez, S. —1973— Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 30: 69-87, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1979— Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea) — Lazaroa, 1: 5-128, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1981— Les etages bioclimatiques de la végétation de la Péninsule Ibérique — Actas III Congr. OPTIMA. Anales Jard. Bot. Madrid, 37 (2): 251-268, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1982a— Mapa de las series de vegetación de Madrid — Servicio Forestal, del Medio Ambiente y Contra Incendios. Diputación Provincial de Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1982b— Sobre una síntesis corológica de la región Eurosiberiana de la Cordillera Cantábrica — II Jornadas de Fitosociología, Junio 1982. Santiago de Compostela (multicop.).
- Rivas-Martínez, S., Arnáiz, C., Barreno, E. & Crespo, A. —1977— Apuntes sobre las provincias corológicas de la Península Ibérica e Islas Canarias — Opuscula Botanica Pharmaciae Complutensis, 1: 1-48, Madrid.
- Rivas-Martínez, S., Díaz, T., Arnáiz, C., Prieto, J. A. F., Loidi, J. & Penas, A. —1982— Divisiones fitogeográficas del noroeste peninsular — II Jornadas de Fitosociología, Junio 1982. Santiago de Compostela (multicop.).