

Estudio fitosociológico de los zarzales del País Vasco (*Rubus ulmifolius*-*Tametum communis*)

C. Arnáiz & J. Loidi (*)

Resumen: Arnáiz, C. & Loidi, J. *Estudio fitosociológico de los zarzales del País Vasco (Rubus ulmifolius-Tametum communis)*. Lazaroa, 3: 63-73 (1981).

Se estudia la asociación *Rubus ulmifolius-Tametum communis*, zarzal que constituye la orla espinosa de los bosques climáticos eutróficos del País Vasco cantábrico (robledales, fresnedas). Para distinguir el manto de los encinares cantábricos relictos (*Lauro-Quercetum ilicis*) se describe una nueva subasociación *Rubus-Tametum rosetosum sempervirentis*.

Abstract: Arnáiz, C. & Loidi, J. *Phytosociological study of the spiny shrub coat communities of the País Vasco (Rubus ulmifolius-Tametum communis)*. Lazaroa, 3: 63-73 (1981).

The association *Rubus ulmifolius-Tametum communis*, spiny shrub-coat community of the climatic forests of the cantabrian Basque Country (oak and ash-tree forests) is studied in this paper. In order to distinguish the shrub-coat of the relict ever-green oak forests (*Lauro-Quercetum ilicis*) a new subassociation *Rubus-Tametum rosetosum sempervirentis* is described.

El territorio estudiado se halla en el norte de la Península Ibérica (Fig. 1), ubicado en el sector Cántabro-euskaldún, provincia Atlántica, región Eurosiberiana (RIVAS-MARTÍNEZ, 1979: 8). Su ombroclima varía del tipo húmedo al hiperhúmedo; así, la precipitación media anual en las comarcas costeras oscila entre los 1100 mm en el litoral oriental vizcaíno y los casi 1600 mm en la desembocadura del Bidasoa. Hacia el interior del País Vasco aumenta notablemente la pluviosidad, alcanzando los 2188 mm en Oyarzun, aunque lo general es que oscile entre los 1400 y 1700 mm. La temperatura media anual en los valles guipuzcoanos y vizcaínos (hasta los 300 m de altitud) se sitúa en-

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

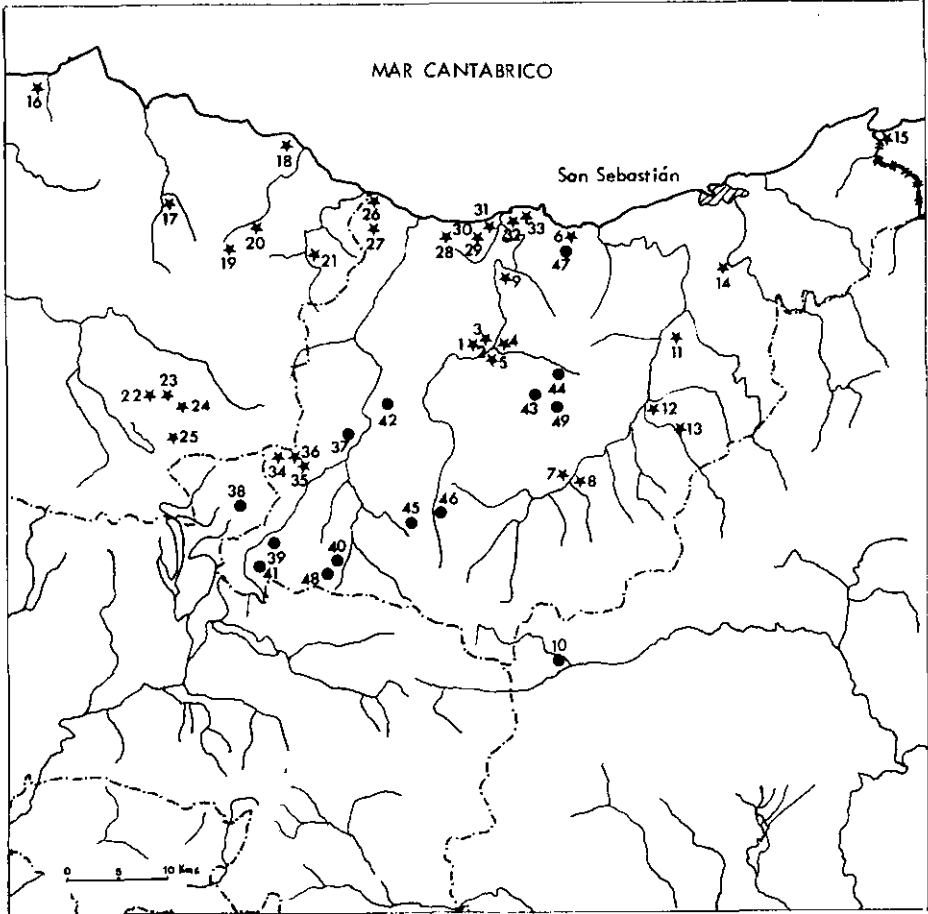


Fig. 1.—Mapa de distribución de los sintáxones estudiados en el País Vasco.

1-15. Braun-Blanquet, 1967. 16-25. C. Navarro, 1981. 26-49. Arnáiz & Loidi, 1981.

● Rubo-Tametum tametosum.

★ Rubo-Tametum rosetosum sempervirentis.

tre los 13 y 14 °C, lo que nos indica su pertenencia al piso de vegetación colino (RIVAS-MARTÍNEZ, 1979: 14).

En el País Vasco cantábrico es conocida la existencia de numerosos elementos y tipos de vegetación de origen mediterráneo (ALLORGE, 1941 a y b; GUINEA, 1949; BRAUN-BLANQUET, 1967; RIVAS-MARTÍNEZ, 1974). Son particularmente notables a este respecto los encinares costeros, reliquias de épocas

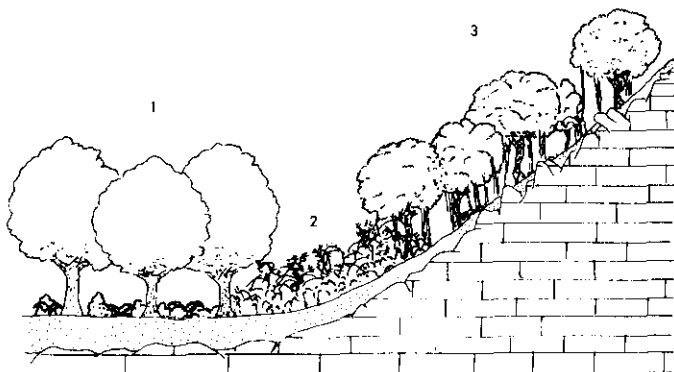


Fig. 2.—Catena en el piso colino del sector Cántabro-euskaldún.

1, *Polysticho-Fraxinetum*; 2, *Rubo-Tametum rosetosum sempervirentis*; 3, *Lauro-Quercetum ilicis*.

de clima mediterráneo húmedo, formados por un buen número de especies de marcadas exigencias termófilas. Estos encinares (*Lauro-Quercetum ilicis*) se refugian hoy día en aquellos lugares donde la topografía y naturaleza de la roca madre hace que los biótopos sean más secos.

Rubo ulmifolii-Tametum communis R. Tx. in R. Tx. & Oberdorfer 1958 (zarzales y espinales cantábricos del piso colino)

Esta amplia asociación fue descrita en 1958 por R. Tüxen en base a unos inventarios realizados en Asturias. BRAUN-BLANQUET (1967), en su estudio de la vegetación del País Vasco, describió unos zarzales parecidos bajo el nombre *Corno-Rubetum ulmifolii*. Dentro de su nueva asociación reconoció a su vez tres subasociaciones. Una de ellas, *Corno-Rubetum smilacetosum asperae*, relacionada con las orlas naturales de los encinares. Más tarde DELELIS (1973), utilizando los inventarios de los autores precedentes, así como cuatro de J. M. Géhu realizados en Hendaya, propuso un cambio de rango del *Corno-Rubetum smilacetosum* Br.-Bl. 1967, denominándole *Corno-Smilacetum asperae*.

Esta serie de sintáxones (*Rubo-Tametum*, *Corno-Rubetum* y *Corno-Smilacetum*) son en nuestra opinión muy parecidos y constituyen una sola asociación.

ción propia del piso colino del sector Cántabro-euskaldún. Atendiendo al principio de prioridad a que obliga el Código de Nomenclatura Fitosociológica (BARKMAN, J., MORAVEC, J. & RAUSCHERT, S., 1976), debe denominarse *Rubo ulmifolii-Tametum communis* R. Tx. in R. Tx. & Oberdorfer 1958.

En la tabla 1 publicamos 13 inventarios originales de Guipúzcoa que representan los espinares o zarzales de lindero de bosque o sustituyentes de los robledales y fresnedas (*Polysticho-Fraxinetum excelsioris* R. Tx. & Oberdorfer 1958 em. nom. Rivas-Martínez 1979: 26), que constituyen la etapa climácica del piso colino en este sector. En áreas donde la influencia de la vegetación relicta de origen mediterráneo es más notoria, el *Rubo-Tametum* se ve enriquecido por una serie de táxones como *Rosa sempervirens*, *Rhamnus alaternus*, etcétera, que nos permiten reconocer otra subasociación más termófila (Tabla 2). El *Corno-Rubetum smilacetosum asperae* de BRAUN-BLANQUET (1967) se parece bastante al *Rubo-Tametum rosetosum sempervirentis* que proponemos ahora, así como a la subasociación típica del *Corno-Smilacetum asperae* de DELELIS (1973).

Como resumen parece necesario insistir que en el piso colino del sector Cántabro-euskaldún (Figs. 1 y 2) el *Rubo-Tametum* corresponde tanto al manto espinoso húmedo de los encinares costeros cantábricos (*Lauro-Quercetum ilicis* Br.-Bl. 1967 em. nom. Rivas-Martínez 1974) como al de los robledales mixtos (*Polysticho-Fraxinetum* = *Corylo-Fraxinetum cantabricum*).

Otros inventarios pertenecientes a la asociación *Rubo-Tametum* han sido dados a conocer en Asturias (DÍAZ GONZÁLEZ, 1975: 520, NAVARRO ANDRÉS, 1974: 216) y en Vizcaya (NAVARRO ARANDA, tesis doctoral inéd.), que, junto con los de BRAUN-BLANQUET (1967), R. Tx. & OBERDORFER (1958) y los de los autores, han servido para componer la tabla sintética que presentamos (Tabla 3).

De acuerdo con ARNÁIZ (1979a, b) y ASENSI & RIVAS-MARTÍNEZ (1979), el edificio sintaxonómico de las comunidades espinosas de lindero de bosque del piso colino del sector Cántabro-euskaldún es por el momento el siguiente:

Quercu-Fagea (Rivas Goday 1964) Jakucs 1967

Rhamno-Prunetea Rivas Goday & Borja 1961

Prunetalia spinosae R. Tx. 1952

Pruno-Rubion ulmifolii O. Bolós 1954

Ligustro-Rubention ulmifolii (J. M. Géhu & Delelis in Delelis 1973 (Rivas-Martínez & Arnáiz in Arnáiz 1979

Rubo ulmifolii-Tametum communis R. Tx. in R. Tx. & Oberdorfer 1958

(Syn. *Corno-Rubetum ulmifolii* Br.-Bl. 1967, *Corno-Smilacetum asperae* (Br.-Bl. 1967) J. M. Géhu in Delelis 1973)

subas. *tametosum*

subas. *rosetosum sempervirentis nova*

(Syn. *Corno-Rubetum ulmifolii smilacetosum* Br.-Bl. 1967 p.p.)

Tabla 1

Rubus ulmifolii-Tametum communis tametosum

Altitud l=10 m:	20	30	38	50	40	22	30	32	33	42	44	28	20
Area m cuadrados:	20	40	40	50	30	30	30	30	40	40	60	40	30
No. de especies:	11	13	15	11	11	13	15	14	16	17	11	13	12
No. de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Características de asociación y alianza
(*Rubus-Tametum*, *Pruno-Rubion ulmifolii*):

<i>Rubus ulmifolius</i>	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	4.4	5.5	3.3	3.3	4.4	4.4	3.3	3.3
<i>Tamus communis</i>	+2	1.1	.	2.2	1.1	.	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1

Características de orden y clase
(*Prunetalia spinosae*, *Rhamno-Prunetea*):

<i>Cornus sanguinea</i>	1.1	3.3	2.2	3.3	.	2.2	2.2	3.3	4.4	3.3	2.2	2.2	3.3
<i>Rosa squarrosa</i>	2.2	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1	+	2.2	.	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+	2.2	.	3.3	1.1	1.1	.	1.1	+	2.2	.	2.2	+
<i>Prunus spinosa</i>	.	1.1	2.2	3.3	1.1	2.2	.	.	1.1	1.1	1.1	3.3	.
<i>Clematis vitalba</i>	.	1.1	2.2	1.2	1.2	.	1.2	.	1.1	2.2	2.3	3.3	+
<i>Sambucus nigra</i>	.	(1.1)	2.2	.	.	.	1.1	.	.	.	2.3	+	1.1
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	2.2	.	.	2.2	+	1.1	.	2.2	+	.	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	3.3	.	2.2	.	.	1.1	.	.	+	.	.	2.3	.
<i>Rosa canina</i>	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	1.1	.	.
<i>Lonicera periclymenum</i>	2.2	.	.	.	.	.	.	1.1	.	+	.	.	.
<i>Rosa nitidula</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Rosa desglistei</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	.	.	.	.
<i>Prunus mahaleb</i>	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabla 1 (Continuación)

Rosa canina x deseglisei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
Rosa micrantha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Rosa canina x micrantha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Compañeras:													
Rubia peregrina	1.2	.	1.1	.	.	1.1	.	+	+	+	.	+	1.1
Corylus avellana	+	.	.	.	3.3	+	+	1.1	.	1.2	2.3	.	2.2
Salix atrocinerea	.	.	.	1.2	+	.	2.2	2.2	1.1	1.1	.	1.1	1.1
Hedera helix	.	.	+	.	.	1.1	1.1	2.2	.	1.1	1.1	.	.
Quercus robur	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.
Fraxinus excelsior	.	.	+	.	+	1.1	.	+	.	.	.	+	.
Prunus avium	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Castanea sativa	.	.	.	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Pteridium aquilinum	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Smilax aspera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	2.2

Además: Galium aparine + en 1, Arum italicum 1.1 en 2, Viburnum lantana + en 3, Laurus nobilis + en 6, Alnus glutinosa + en 7, Prunus domestica 2.2 y Malus sp. + en 9, Ruscus aculeatus + en 10, Acer campestre + en 12, Calystegia sepium + en 13.

Localidades:

- | | | |
|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| 1. S. Marcial (Vergara) | 6. De Vergara a Gorla | 11. Salinas de Leniz |
| 2, 3. Araoz (Oñate) | 7. Regil | 12. De Escoriaza a Salinas |
| 4. Udana (Oñate) | 8, 9. De Vidania a Azpeitia | 13. Iciar |
| 5. Brincola (Legazpia) | 10. Alto de Cruceta (Aramoyana) | |

Tabla 2

Rubo ulmifolii-Tametum communis rosetosum sempervirentis nova

Altitud 1=10 m:	2	2	4	1	10	10	1	10	32	40	40
Area m cuadrados:	50	30	30	50	50	50	40	50	40	60	50
No. de especies:	18	17	17	17	19	14	14	14	15	20	18
No. de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Características de asociación y alianza
(Rubo-Tametum, Pruno-Rubion ulmifolii):

Rubus ulmifolius	4.4	2.2	5.5	2.2	3.3	3.3	4.4	5.5	4.4	4.4	4.4
Tamus communis	2.2	2.2	1.1	+	2.2	1.1	1.1	2.2	.	1.1	1.1

Diferenciales de la subasociación
rosetosum sempervirens:

Rosa sempervirens	1.1	2.2	2.2	3.3	2.2	1.1	1.1	1.1	.	+	1.1
Rhamnus alaternus	2.2	2.2	.	2.2	1.1	.	1.1	+	1.1	+	1.2
Quercus ilex	.	+	.	1.1	.	.	+	1.1	+	+	+
Arbutus unedo	+	1.1	.	2.2	+	.	+	.	.	.	.

Características de orden y clase
(Prunetalia spinosae, Rhamno-Prunetea):

Cornus sanguinea	1.1	+	2.2	1.2	3.3	3.3	2.2	3.3	2.2	3.3	2.2
Crataegus monogyna	1.1	1.1	1.1	3.3	1.1	1.1	.	+	3.3	3.3	2.2
Prunus spinosa	1.1	.	1.1	1.1	1.1	.	1.1	+	2.2	2.2	2.2
Clematis vitalba	2.2	3.3	+	1.2	2.2	1.1	.	.	.	+	1.2
Ligustrum vulgare	2.2	1.1	1.2	1.1	1.1	.	.	2.2	2.2	+	.
Rosa squarrosa	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1	1.1	2.2
Rosa canina	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lonicera periclymenum	.	2.2	.	.	+	.	.	.	.	.	.

Tabla 2 (Continuación)

<i>Sambucus nigra</i>	.	.	1.2	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rosa nitidula</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.
<i>Rubus corylifolius</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Lonicera peryclimenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

Compañeras:

<i>Smilax aspera</i>	3.3	4.4	1.2	2.2	3.3	3.3	2.2	1.1	2.2	2.2	2.3
<i>Rubia peregrina</i>	2.2	1.1	2.2	1.1	2.2	2.2	1.1	2.2	1.1	1.1	1.1
<i>Hedera helix</i>	1.1	.	1.1	.	2.2	1.1	1.1	+	.	+	1.1
<i>Salix atrocinerea</i>	2.2	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.
<i>Corylus avellana</i>	.	.	+	1.1	+	2.2	.	.	.	+	+
<i>Viburnum lantana</i>	+	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+
<i>Lonicera japonica</i>	2.2	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Arum italicum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.

Además: *Laurus nobilis* +.2 en 1, *Pteridium aquilinum* + en 2, *Hypericum hircinum* 2.2, *Alnus glutinosa* + y *Calystegia sepium* + en 3, *Phillyrea media* 1.1 en 4, *Acer pseudo-platanus* + en 6, *Lonicera etrusca* +, y *Prunus avium* + 7, *Genista hispanica* subsp. *occidentalis* + en 8, *Urtica dioica* + en 10, *Ilex aquifolium* + en 11.

Localidades:

1-4. Zumaya (*syntypus* 4)

5. De Arrona a Iciar

6. Iciar

7. Saturrarán

8. Motrico hacia el Calvario

9. De Mondragón a Udala

10-11. Udala (Mondragón)

Tabla 3

Rubo ulmifolii-Tametum communis R. Tx. 1958

No. de inventarios:	18	5	10	15	13	12	10	11
No. de orden:	1	2	3	4	5	6	7	8

Características de asociación y alianza (Rubo-Tametum, Pruno-Rubion ulmifolii):

Rubus ulmifolius	V	V	V	V	V	V	V	V
Tamus communis	IV	IV	V	IV	V	IV	V	V

Diferenciales de la subasociación rosetosum sempervirentis:

Rosa sempervirens	.	I	.	.	.	V	IV	V
Rhamnus alaternus	.	.	II	.	.	II	V	V
Ruscus aculeatus	.	I	.	.	.	I	IV	II

Características de orden y clase (Prunetalia, Rhamno-Prunetea):

Prunus spinosa	V	III	V	II	IV	V	IV	V
Cornus sanguinea	IV	V	IV	I	V	V	IV	V
Crataegus monogyna	III	V	V	IV	IV	IV	IV	V
Clematis vitalba	III	III	III	II	IV	III	III	IV
Ligustrum vulgare	II	III	II	I	II	III	III	IV
Rosa canina s.l.	IV	III	IV	+	II	II	.	II
Euonymus europaeus	II	II	I	.	III	III	III	+

Tabla 3 (Continuación)

<i>Lonicera peryclimenum</i>	III	.	II	IV	II	.	II	I
<i>Sambucus nigra</i>	II	.	III	IV	II	.	I	I
Características de división								
Querco-Fagea y compañeras:								
<i>Hedera helix</i>	III	II	II	III	III	III	V	IV
<i>Pteridium aquilinum</i>	II	I	II	IV	I	II	II	+
<i>Rubia peregrina</i>	II	I	IV	III	III	V	V	V
<i>Fraxinus excelsior</i>	III	I	I	I	II	+	+	II
<i>Corylus avellana</i>	III	III	IV	II	III	III	.	III
<i>Smilax aspera</i>	III	.	IV	III	I	IV	IV	V
<i>Quercus robur</i>	.	I	.	+	II	II	.	I
<i>Prunus avium</i>	+	.	II	.	I	.	.	+
<i>Viburnum lantana</i>	+	II	.	.	.	I	.	II
<i>Vitis vinifera</i>	I	I	.	.	.	+	+	.
<i>Lonicera japonica</i>	.	I	.	+	.	II	.	I
<i>Acer campestre</i>	.	III	.	.	.	II	III	.

1. R. Tx. & Oberdorfer 1958: 248. Tab. 77. *Rubus ulmifolius-Tamus communis* Ass.
2. Braun-Blanquet 1967: 111. Tab. 34. *Corno-Rubetum ulmifolii aceretosum & Rubus ulmifolius* var.
3. Navarro Andrés 1974: 216. Tab. 27. *Rubus ulmifolius-Tamus communis*.
4. Díaz González 1975: 520. Tab. 38. *Rubo-Tametum communis*.
5. Arnáiz & Loidi. Tabla 1. *Rubo ulmifolii-Tametum communis tametosum*.
6. Braun-Blanquet 1967: 111. Tab. 34. *Corno-Rubetum ulmifolii smilacetosum ex inv.* & 5.
7. Navarro Aranda 1980. Tab. 28 & 29. *Rubo-Tametum*.
8. Arnáiz & Loidi. Tab. 2. *Rubo ulmifolii-Tametum rosetosum serperviren*.

BIBLIOGRAFIA

- Allorge, P. -1941a- Essai de synthèse phytogéographique du Pays Basque - Bull. Soc. Bot. France. Session extraordinaire dans le Pays Basque et les Landes, 88: 291-356. Paris.
- Allorge, P. -1941b- La chêne vert et son cortège au versant atlantique du Pays Basque espagnol - Bull. Soc. Bot. France, 88: 45-60. Paris.
- Arnáiz, C. -1979a- Ecología y Fitosociología de los zarzales y espinales madrileños comprendidos en los sectores Guadarrámico, Manchego y Celtibérico-Alcarreño - Lazaroa, 1: 129-138. Madrid.
- Arnáiz, C. -1979b- Esquema sintaxonómico de las comunidades del orden Prunetalia spinosae R. Tüxen 1952 en la Península Ibérica - Colloques Phytosoc., 8 (en prensa).
- Asensi, A. & Rivas-Martínez, S. -1979- Sobre la vegetación de la Rhamno-Prunetia spinosae en Andalucía (España) - Colloques Phytosoc., 8 (en prensa).
- Barkman, J.; Moravec, J. & Rauschert, S. -1976- Code of Phytosociological Nomenclature - Vegetatio, 32 (3): 131-185. Den Haag.
- Braun-Blanquet, J. -1967- Vegetationsskizzen aus dem Baskenland mit Ausblicken auf das weitere Ibero-atlanticum. Teil II - Vegetatio, 14: 1-126. Den Haag.
- Delelis, A. -1973- Contribution à l'étude des haies, des fourrés préforêstières, des manteaux sylvatiques de France. Thèse d'état, Lille.
- Díaz González, T. -1975- La vegetación del litoral occidental asturiano - Revista de la Facultad de Ciencias, 15 (2) y 16: 369-545, Oviedo.
- Guinea, E. -1949- Vizcaya y su paisaje vegetal - Junta de cultura de Vizcaya, Bilbao.
- Navarro Andrés, F. -1974- La vegetación de la Sierra del Aramo y sus estribaciones (Asturias) - Revista de la Facultad de Ciencias, 15 (1): 111-243, Oviedo.
- Navarro Aranda, C. -1981- Contribución al estudio de la flora y vegetación del Duranguesado y la Busturia (Vizcaya) - Tesis Doct. inéd.
- Rivas-Martínez, S. -1974- La vegetación de la Quercetia ilicis en España y Portugal - Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 31 (2): 205-259, Madrid.
- Rivas-Martínez, S. -1979- Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetia y Cisto-Lavanduletea) - Lazaroa, 1: 5-128, Madrid.
- Tüxen, R. -1952- Hecken und Gebüsch. - Mitteil. Geogr. Gesellschaft Hamburg, 50: 85-117, Hamburg.
- Tüxen, R. & Oberdorfer, E. -1958- Die Pflanzenwelt Spaniens. II Teil. Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens - Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich, 32: 1-328, Bern.