

ESTUDIO DE LOS HERBAZALES NITRÓFILOS VIVACES Y COMUNIDADES RUDERAL VIARIAS DE LA PROVINCIA DE LEÓN (NW DE ESPAÑA)¹

Tomás E. DÍAZ GONZÁLEZ, Ángel PENAS MERINO, Luis HERRERO CEMBRANOS, Carmen PÉREZ MORALES, Félix LLAMAS GARCÍA & Atsenio TERRÓN ALFONSO²

ABSTRACT

Study of vivacious nitrophilous grasslands and roadside communities of León province (NW of Spain).

In this paper a detailed study of the following nitrophilous communities, known in León province, is carried out: vivacious heliophilous grasslands from roadsides (*Artemisietea vulgaris*), vivacious, scionitrophilous grasslands linked to forests or hedgerous communities (*Convolvuletalia*), nitrophilous communities rich in cosmopolite annual plants settling very trampled roadsides (*Polygono-Poetea annuae*), roadside grasslands of very nitrophilous annual plants (*Chenopodietalia muralis*), more or less nitrophilous grasslands and annual pastures with spring-summer phenology (*Sisymbrietalia officinalis*) and compressed meadows on trampling or often grazed and nitrified wet soils (*Lolio-Plantaginion maioris*).

RESUMEN

Se lleva a cabo un estudio detallado de las siguientes comunidades nitrófilas, conocidas hasta el presente, de la provincia de León: herbazales vivaces, heliófilos y ruderales (*Artemisietalia vulgaris*), herbazales vivaces escionitrófilos ligados a bosques o comunidades dumosas (*Convolvuletalia*), comunidades nitrófilas ricas en terófitos cosmopolitas, colonizadores de zonas viarias muy pisoteadas (*Polygono-Poetea annuae*), herbazales ruderales constituidos por terófitos acusadamente nitrófilos (*Chenopodietalia muralis*), herbazales y pastizales terofíticos, viarios y ruderales de exigencias más o menos nitrófilas y fenología estivo-vernal (*Sisymbrietalia officinalis*) y prados compactados con el pisoteo o frecuentemente pastoreados y nitrificados de suelos húmedos (*Lolio-Plantaginion maioris*).

Introducción

La acción del hombre y de los animales domésticos se acentúa de día en día, eliminando la vegetación natural o seminatural, en muchos casos de una forma brusca, creando un sustrato modificado que se manifiesta por la alteración del horizonte su-

1. Trabajo realizado a cargo del Proyecto de Investigación nº 01.541A.609.3.1./86 subvencionado por la Comisión Mixta Diputación-Universidad de León.

2. Departamento de Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Biología. Universidad de León. 24071 LEÓN.

perior de los suelos, el cual sirve de asiento a unas comunidades vegetales invasoras, generalmente constituidas por plantas que presentan, como denominador común, la necesidad de nitrógeno bajo la forma de nitratos, nitritos y sales amónicas procedentes de la transformación de la materia orgánica. Estas plantas, denominadas nitrófilas, en líneas generales presentan una amplia distribución y en algunos casos proceden de territorios muy alejados, teniendo sus diásporas una gran capacidad de dispersión y germinación.

Los medios así modificados se ven colonizados, en principio, por vegetales nitrófilos de ciclo anual (terófitos) que paulatinamente son reemplazados por otros vivaces, constituyendo comunidades cada vez más complejas y, por tanto, más estables, fenómeno que se puede observar frecuentemente en las formaciones vegetales ruderales.

En el presente trabajo se aborda el estudio de las comunidades pascícolas pioneras, fundamentalmente terófitas, de biotopos pisoteados (*Polygono-Poetea annuae*), los prados compactados por el pisoteo o frecuentemente pastoreados y nitrificados (*Lolio-Plantaginion maioris*), los herbazales ruderales de desarrollo estacional fugaz, heliófilos y eunitrófilos (*Chenopodietales muralis*), los pastizales y herbazales agostantes, varios y ruderales subnitrófilos (*Sisymbrietales officinalis*) y los herbazales nitrófilos vivaces, ricos en hemicriptófitos (*Artemisietea vulgaris*), que hemos reconocido en la provincia de León).

Comunidades pioneras de biotopos pisoteados

Se encuadran en el Orden *Polygono-Poetalia annuae* (*Polygono-Poetea annuae*) que agrupa la vegetación nitrófila colonizadora de sendas, caminos o lugares muy pisoteados constituida por terófitos cosmopolitas (S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1975).

1. *Polygono-Matricarietum matricarioidis* (Sissingh 1969) R. Tx. 1972: (Tabla 1): Comunidad propia de biotopos muy pisoteados -zonas viarias- de óptimo eurosiberiano, que penetra en ambientes mesofíticos del piso supramediterráneo (S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1975; M. LADERO, F. NAVARRO & C. J. VALLE, 1983). Estos pastizales están constituidos por plantas anuales pioneras como *Polygonum aviculare* s.l., *Poa annua*, *Spergularia rubra*, *Chamomilla suaveolens* y *Plantago coronopus*. En la provincia de León es relativamente frecuente a lo largo de los bordes de caminos y empedrados de los pueblos de los Sectores Campurriano-Carrionés, Ubiñense-Picoeuropeano y Lacio-Ancarense (Provincia Orocantábrica, Región Eurosiberiana) (E. HERNÁNDEZ, 1983, M. J. LÓPEZ PACHECO, 1983, C. PÉREZ MORALES, 1984, F. FUENTE, inéd.), en los dominios del *Fagion sylvaticae* y del *Carpinion*. En los territorios mediterráneos de los Sectores Orensano-Sanabriense y Leonés (Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa), estas comunidades se enrarecen, surgiendo en los dominios de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris* en áreas de ombroclima subhúmedo o húmedo.

En los territorios de ombroclima seco de los Sectores Orensano-Sanabriense (F. LLAMAS, 1984), Leonés y Castellano duriense (Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega), se reconoce la subasociación *sclerochloetosum durae* T.E. DÍAZ & A. PENAS 1984, que representa el tránsito hacia las comunidades viarias del *Coronopodo-Sclerochloetum durae* (T.E. DÍAZ & A. PENAS, 1984), surgiendo igualmente en el seno de la serie edafófila de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris*. Esta subasociación se ha detectado, asimismo, en los valles internos del Sector Campurriano-Carrionés, en zonas con escasas precipitaciones.

Estas comunidades viarias, sometidas a un intenso pisoteo, se encuentran en muchas ocasiones en contacto catenal con los céspedes hemicriptofíticos, de voca-

TABLA 1

Polygono-Matricarietum matricarioidis (Sissingh 1969) R.Tx. 1972

a) *matricarietosum matricarioidis* b) *sclerochloetosum durae* Díaz & Penas 1984

(*Matricario-Polygonion avicularis*, *Polygono-Poetalia annuae*, *Polygono-Poetea annuae*)

Nº de inventario	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (1=10 m.)	110	117	110	126	99	99	106	78
Cobertura (%)	30	70	40	40	50	50	30	80
Area (m ²)	3	8	20	20	8	5	5	1
Nº de especies	9	6	7	10	6	9	6	9

Características de asociación y U.S.

<i>Chamomilla suaveolens</i>	3.4	2.3	3.3	3.3	2.3	3.4	2.2	1.1
<i>Polygonum aviculare</i>	1.2	2.3	1.2	1.2	1.2	4.4	2.3	+2
<i>Poa annua</i>	2.2	1.2	1.1	1.2	3.3	1.2	1.2	3.4
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	.	.	+2	.	.	.

Diferencial de la subasociación

<i>Sclerochloa dura</i>	1.2	3.4	1.2
-------------------------	---	---	---	---	---	-----	-----	-----

Compañeras

<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	1.1	+2	1.1	1.2	1.2	+2	1.2
<i>Lolium perenne</i>	1.2	1.2	.	+2	1.1	1.1	+2	.
<i>Plantago major</i>	+2	+2	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	+2	.	.	.	.	+2	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	1.1	+2	.	.	.	.

Además: *Plantago lanceolata* +2 en 1, *Trifolium repens* +2 en 1, *Medicago lupulina* +2 en 1, *Matricaria perforata* +2 en 3, *Lepidium heterophyllum* 1.1 en 4, *Bromus sterilis* +2 en 4, *Trifolium arvense* +2 en 4, *Arabidopsis thaliana* +2 en 4, *Ranunculus arvensis* 1.1 en 6, *Centaurea calcitrapa* +2 en 6, *Poa bulbosa* +2 en 8, *Lamium amplexicaule* +2 en 8, *Scleranthus annuus* +2 en 8 y *Veronica acinifolia* +2 en 8.

Localidades: 1.- Robles de la Valcueva (30TTN94). 2.- Cofiñal (30TUN16). 3.- Villamán (30TTN85). 4.- Tonín (30TTN86). 5.- Santa Colomba de Somoza (29TQH 20). 6.- Cebanico (30TUN33). 7.- Riaño (30TUN36). 8.- Valderas (30TTM96).

ción viaria, pertenecientes al *Lolio-Plantaginetum maioris*, reconociéndose la subasociación *plantaginetosum maioris* que representa el contacto entre ambos tipos de comunidades (T.E. DÍAZ & A. PENAS, l.c.).

2. *Coronopodo-Sclerochloetum durae* Br.-Bl. (1931) 1936: (Tabla 2): Comunidad terofítica de desarrollo primaveral, propia de suelos arcillosos o arenosos calcáreos, muy pisoteados, compactados y poco aireados, del piso supramediterráneo de ombroclima seco o subhúmedo de los Sectores Castellano duricense y Leonés (T.E. DÍAZ & A. PENAS, 1984). Se desarrolla en los dominios climáticos de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris* (T.E. DÍAZ, J. ANDRÉS, F. LLAMAS, L. HERRERO & M. D. FERNÁNDEZ, 1986) y se caracteriza florísticamente por la presencia de *Sclerochloa dura*, *Polygonum aviculare* s.l., *Poa annua*, *Plantago coronopus* y *Spergularia rubra*. La ausencia de *Coronopus squamatus*, una de las plantas características del sintaxon, en estas comunidades de la provincia de León –siempre presente en zonas más meridionales (M. LADERO, F. NAVARRO & C.J. VALLE 1983; F. NAVARRO & C.J. VALLE 1984) – planteó, en su día, problemas en cuanto a la situación sintaxonómica de estas formaciones (T.E. DÍAZ & A. PENAS l.c.) que se resolvió con la actual posición, atendiendo a criterios biogeográficos y sinfitosociológicos, ya que considera-

TABLA 2

Coronopo-Sclerochloetum durae Br.-Bl. (1931) 1936

(Sclerochlo-Coronopion squamati, Polygono-Poetalia annuae, Polygono-Poetea annuae)

Nº de inventario	1	2	3	4
Altitud (1=10 m.)	82	90	95	79
Cobertura (%)	60	40	40	30
Area (m ²)	15	10	4	3
Nº de especies	10	10	5	4

Características de asociación y U.S.

<i>Sclerochloa dura</i>	3.3	2.3	2.3	1.2
<i>Polygonum aviculare</i>	1.1	2.2	2.3	1.2
<i>Poa annua</i>	1.1	2.2	1.2	2.3
<i>Plantago coronopus</i>	+2	2.2	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	1.1	.	.

Compañeras

<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2.2	1.1	.	2.2
<i>Lolium perenne</i>	1.1	1.1	.	.
<i>Hordeum murinum</i>	1.2	.	+2	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+2	+2	.
<i>Poa bulbosa</i>	1.1	.	.	.
<i>Senecio vulgaris</i>	+2	.	.	.
<i>Bromus squarrosus</i>	+2	.	.	.
<i>Hypochoeris radicata</i>	.	+2	.	.
<i>Herniaria hirsuta</i>	.	+2	.	.

Localidades: 1.- Zalamillas (30TUM08). 2.- Castrillo de los Polvazares (29TQH30).
3.- Mondreganes (30TUN34). 4.- Villafalé (30TUN01).

mos que estas comunidades se encuentran, en estos territorios, en el extremo del área de distribución. Catenalmente se ponen en contacto con los céspedes del *Trifolium-Cynodontetum*.

3. *Bryo argentei-Saginetum procumbentis* Diem., Sissingh & Westhoff 1940 (Tabla 3): Comunidad de óptimo eurosiberiano propia de estaciones muy pisoteadas, siendo muy frecuente que se ubique en los intersticios del empedrado de las calles de los pueblos y núcleos rurales, donde soportan frecuentes encharcamientos. Florísticamente se caracteriza por la presencia del briófito *Bryum argenteum* junto con *Sagina procumbens*, *Poa annua*, *Polygonum aviculare* s.l. y *Spergularia rubra*.

En la provincia de León se distribuye por el piso montano medio de los Sectores Lacioano-Ancarense (E. FUENTE, inéd.) y Ubiñense-Picocuropeano (M.J. LÓPEZ PACHECO, inéd.: C. PÉREZ MORALES, inéd.).

Prados compactados y nitrificados sobre suelos húmedos

Las praderas de suelos húmedos muy nitrificados y compactados por el pisoteo o fuertemente pastoreados, se incluyen en la alianza *Lolio-Plantaginum majoris*, de la cual sólo se reconoce en la provincia de León la siguiente asociación:

4. *Lolium perennis-Plantaginum majoris* Beger 1930 (Tabla 4): Asociación cosmopolita de prados pisoteados, pastorados y nitrificados, caracterizada florísticamente por la dominancia de *Plantago maior* y *Lolium perenne*, junto con otras plantas pro-

TABLA 3

Bryo-Saginetum procumbentis Diemont, Sissingh & Westhof 1940(*Saginion procumbentis*, *Polygono-Poetalia annuae*, *Polygono-Poetea annuae*)

Nº de inventario	1	2	3	4
Altitud (1=10 m.)	96	150	100	114
Cobertura (%)	25	30	10	5
Area (m ²)	1	1	1	5
Nº de especies	7	7	6	5

Características de asociación y U. S.

<i>Sagina procumbens</i>	+2	1.2	2.3	2.3
<i>Bryum argenteum</i>	2.2	+2	1.2	2.2
<i>Poa annua</i>	2.2	1.1	1.1	+2
<i>Polygonum aviculare</i>	+2	+2	.	+2
<i>Spergularia rubra</i>	+2	+2	.	.

Compañeras

<i>Bromus hordeaceus</i>	+1	+1	.	.
<i>Anthemis arvensis</i>	+1	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	.	+1	.	.
<i>Capsella rubella</i>	.	.	1.1	.
<i>Herniaria glabra</i>	.	.	+2	.
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>longirostris</i>	.	.	+2	.
<i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	+2

Localidades: 1.- Embalse de las Rozas (29TQH15). 2.- Puerto de Leitariegos (29TQH16). 3.- Villamanín (30TTN85). 4.- Pola de Gordón (30T TN84).

pias de los prados de siega y de las comunidades nitrófilas adyacentes. Estas comunidades alcanzan su óptimo, en la provincia de León, en los territorios eurosiberianos (Sectores Campurriano-Carrionés, Ubiñense-Picoeuropeano y Laciano-Ancarense) si bien no son infrecuentes en los dominios de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris* en el piso supramediterráneo de ombroclima subhúmedo y seco de los sectores Orensano-Sanabriense y Leonés y de forma puntual en el Castellano durriense, en dependencia con los regadíos artificiales (T.E. DÍAZ & A. PENAS l.c.; T.E. DÍAZ, J. ANDRÉS, F. LLAMAS, L. HERRERO & M.D. FERNÁNDEZ l.c.).

Debido a su acción catenal se denotan los contactos, por un lado, con las comunidades del *Polygono-Matricarietum matricarioidis* y, de otro, con las praderas-juncuales mediterráneas (*Cirsio-Juncetum inflexi*) o eurosiberianas (*Junco-Menthetum longifoliae*) dependiendo del territorio donde se sitúen.

Herbazales terofíticos heliófilos eunitrófilos

Bajo este epígrafe agrupamos la vegetación herbácea ruderal formada, fundamentalmente, por terofitos de acusada nitrofilia, de óptimo mediterráneo e irradiaciones cosmopolitas que ocupan áreas urbanas, escombreras, etc. (*Chenopodium muralis*, *Chenopodietalia muralis*) de fenología vernal y preestival (*Malvenion parviflorae*) puesto que con el presente trabajo no se analizan los herbazales de fenología estivo-hiemal del *Chenopodiion muralis*.

TABLA 4

Lolio-Plantaginietum maioris Berger 1930(*Lolio-Plantaginion maioris*, *Plantaginietalia maioris*, *Molinio-Arrhenatheretea*)

Nº de inventario	1	2	3
Altitud (1=10 m.)	111	106	161
Cobertura (%)	50	60	70
Area (m ²)	20	10	8
Nº de especies	13	18	10

Características de asociación y U.S.

<i>Plantago maior</i>	2.3	+2	3.4
<i>Lolium perenne</i>	1.1	2.3	1.2
<i>Bromus hordeaceus</i>	1.1	2.2	1.1
<i>Trifolium pratense</i>	1.2	1.1	+2
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	1.1	1.1
<i>Taraxacum officinale</i>	+2	1.2	+2
<i>Trifolium repens</i>	1.2	+2	.
<i>Achillea millefolium</i>	+2	.	+2
<i>Dactylis glomerata</i>	1.2	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	+2	.	.
<i>Crepis capillaris</i>	+2	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	+2	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	+2	.

Compañeras

<i>Hordeum murinum</i>	1.1	1.2	.
<i>Malva neglecta</i>	.	2.2	.
<i>Hordeum maritimum</i>	.	1.2	.
<i>Anthemis arvensis</i>	.	1.1	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	1.1	.
<i>Lepidium heterophyllum</i>	.	1.1	.
<i>Erodium cicutarium</i>	.	+2	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	+2	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	+2	.
<i>Senecio jacobaea</i>	.	+2	.
<i>Polygonum aviculare</i>	.	.	3.3
<i>Poa annua</i>	.	.	1.2
<i>Cerastium pumilum</i>	.	.	+2

Localidades: 1.- Villamanín (30TTN85). 2.- Riaño (30TUN36). 3.- Puerto de San Glorio (30TUN56).

5. *Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae* Rivas-Martínez 1978: Herbazales nitrófilos, urbanícolas y ruderales que se desarrollan en escombreras y márgenes de caminos, siendo sus elementos florísticos más característicos *Sisymbrium irio*, *Malva parviflora*, *Sisymbrium orientale* y *Chenopodium murale*, faltando en estos territorios *Sisymbrium runcinatum* y *Urtica urens* (presente en el área de estudio) que S. RIVAS-MARTÍNEZ (1978) considera como propias de la comunidad, y que se incorporan a la misma en territorios más meridionales (M. LADERO, F. NAVARRO & C.J. VALLE l.c.).

Esta comunidad, de óptimo primaveral, se localiza en la provincia de León, tanto en el piso supramediterráneo medio como en el inferior del Sector Castellano duriense (T.E. DÍAZ & A. PENAS, l.c.) en el dominio de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris*. El contacto de estos herbazales con otros de carácter menos nitrófilo (*Sisymbrio-Hordeetum murini*) permite reconocer la subasociación *sisym-*

brietosum officinalis T.E. Díaz & A. Penas 1984, caracterizada por la presencia, como táxones diferenciales, de *Sisymbrium officinale* y *Descurainia sophia* (T.E. Díaz & A. Penas l.c.)

Herbazales y pastizales agostantes subnitrófilos

Comprende la vegetación viaria y ruderal de exigencias más o menos nitrófilas, fenología estivo-vernal y distribución holártica (*Sisymbrietalia officinalis*). Por un lado, las comunidades viarias subnitrófilas de óptimo eurosiberiano—con irradiaciones en áreas lluviosas supramediterráneas— de este tipo se incluyen en el suborden *Sisymbrienalia officinalis*, mientras que las de carácter netamente mediterráneo y fenología primavera-estival se encuadran en el suborden *Bromenalia rubenti-tectorum* (S. RIVAS-MARTÍNEZ & J. IZCO, 1977).

6. *Sisymbrio officinalis*-*Hordeetum murini* Br.-Bl. 1967: (Tabla 5): Herbazales acusadamente nitrófilos propios de escombreras, márgenes de caminos e inmediaciones de núcleos habitados, constituidos por hemipterófitos de talla media y que alcanzan su máximo desarrollo a finales de la primavera. Fisionómicamente se caracterizan por la presencia de varias crucíferas de flores amarillas tales como *Sisymbrium officinale*, *Hirschfeldia incana*, *Descurainia sophia* y *Brassica nigra*, junto con gramíneas tales como *Hordeum murinum*, *Bromus rubens* y *Bromus sterilis*.

La inclusión de estas comunidades en la presente asociación y no en el *Bromo-Hordeetum murini* se fundamenta, tanto en razones biogeográficas como florísticas (ausencia de *Hirschfeldia incana* en las comunidades de esta última asociación).

Estos herbazales son frecuentes en el piso montano medio de los territorios orocantábricos de la provincia de León (T.E. DÍAZ & A. PENAS, 1984b, E. PUENTE, inéd., E. HERNÁNDEZ, inéd., M.J. LÓPEZ PACHECO, inéd., C. PÉREZ MORALES, inéd.) en el seno de las series mesófilas del Fresno (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* y *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris*). En el mundo mediterráneo se acopla a la serie de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris* en el piso supramediterráneo medio y superior de los Sectores Leonés, Orensano-Sanabriense y Castellano duriense, catenalmente en contacto, en suelos removidos, con los cardales del *Carduo-Onopordetum acanthii* o con las urbanícolas del *Sisymbrio-Malvetum parviflorae*, en suelos más asentados (T.E. DÍAZ & A. PENAS, 1984).

7. *Trifolio cherleri-Taeniatheretum caput-medusae* Rivas-Martínez & Izco 1977: (Tabla 6): Comunidades mediterráneas terofíticas, silicícolas y de carácter agostante y desarrollo primavera-estival, que alcanzan su máximo desarrollo en suelos de textura arenoso-limosa, ubicándose en biotopos ruderales o viarios. Están constituidas por plantas anuales de pequeño porte como *Taeniatherum caput-medusae*, *Aegilops triuncialis*, *Aegilops geniculata*, *Logfia minima* (dif.), *Trifolium arvense* (dif.), *Trifolium campestre* (dif.), etc. (T.E. DÍAZ & A. PENAS l.c.).

En la provincia de León, sólo se conocen del piso supramediterráneo medio e inferior del Sector Leonés, en el dominio climácico de los carrascales del *Junipero oxycedri-Quercetum rotundifoliae* apareciendo puntualmente en áreas favorables del Sector Castellano duriense, siendo frecuente en los territorios más meridionales (M. LADERO, F. NAVARRO & C.J. VALLE l.c.).

8. *Medicago rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977: (Tabla 7): Pastizales terofíticos mediterráneos quimiovicariantes de los precedentes (ya que se desarrollan sobre areniscas calcáreas, margas y conglomerados calizos), de floración primaveral tardía y sunitrófilos. Su composición florística es muy semejan-

TABLA 5

Sisymbrio officinalis-*Hordeum murini* Br.-Bl. 1967

(*Sisymbrium officinalis*, *Sisymbrienaia officinalis*, *Sisymbrietalia officinalis*,
Ruderali-Secalietae)

Nº de inventario	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (1=10 m.)	132	90	112	100	114	98	48
Cobertura (%)	60	70	60	100	80	100	100
Area (m ²)	3	2	8	20	10	5	10
Nº de especies	15	13	7	20	18	19	15

Características de asociación y U.S.

<i>Hordeum murinum</i>	2.3	1.2	2.2	1.2	3.3	2.3	3.4
<i>Sisymbrium officinalis</i>	2.2	+2	2.3	2.3	1.1	4.4	3.4
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	+2	+2	1.1	.	1.1	.	1.1
<i>Convolvulus arvensis</i>	1.1	+2	.	1.1	.	+2	+2
<i>Anthemis arvensis</i>	+2	.	1.1	.	.	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	1.1	.	.	.	.	+2
<i>Chenopodium album</i>	.	.	+2	.	.	.	+2
<i>Anacyclus clavatus</i>	.	.	.	+2	1.1	.	.
<i>Lepidium heterophyllum</i>	.	.	.	+2	.	1.1	.

Compañeras

<i>Bromus sterilis</i>	1.1	1.2	2.2	.	1.1	1.1	1.1
<i>Urtica dioica</i>	+2	1.1	.	.	+2	+2	.
<i>Lactuca virosa</i>	+2	+2	.	1.1	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+2	.	.	.	+2	+2	.
<i>Echium vulgare</i>	.	.	+2	1.1	.	+2	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	+2	+2	1.1	.
<i>Torilis arvensis</i>	1.1	1.1	.	.	.	.	.
<i>Verbena officinalis</i>	+2	+2	.	.	.	.	.
<i>Rumex crispus</i>	.	+2	.	+2	.	.	.
<i>Medicago sativa</i>	.	.	.	.	1.1	2.2	.

Además: Características de asociación y U.S.: *Malva sylvestris* +2 y *Conyza canadensis* +2 en 2; *Cardaria draba* 2.3, *Anthriscus caucalis* 1.1, *Isatis tinctoria* +2 y *Papaver dubium* +2 en 4; *Rapistrum rugosum* 1.1 e *Hirschfeldia incana* +2 en 5; *Avena sterilis* 1.1, *Silene vulgaris* +2 y *Centaurea cyanus* +2 en 6. Compañeras: *Tordylium maximum* +2, *Polygonum persicaria* +2, *Scorzonera laciniata* +2 y *Cynosurus echinatus* +2 en 1; *Daucus carota* 1.2, *Bromus erectus* 1.1, *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* +2, *Conium maculatum* +2, *Centaurea calcitrapa* +2, *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris* +2 y *Achillea millefolium* +2 en 4; *Dactylis glomerata* 1.1, *Vicia cracca* 1.1, *Trifolium campestre* +2, *Lolium perenne* +2, *Bromus hordeaceus* +2, *Eryngium campestre* +2 y *Phleum pratense* +2 en 5; *Cirsium vulgare* 1.1, *Elymus repens* 1.1, *Carduus tenuiflorus* +2, *Dipsacus sylvestris* +2, *Silene alba* +2 y *Rumex conglomeratus* +2 en 6; *Polygonum aviculare* 2.2, *Papaver rhoeas* 1.1, *Bromus madritensis* 2.2, *Silybum marianum* 1.2, *Lactuca serriola* 1.1, *Amaranthus retroflexus* +2 y *Lapsana communis* +2 en 7.

Localidades: 1.- Piedrafita de Babia (29TQH25). 2.- Palacios del Sil (29TQH05). 3.- Subida al Puerto de Leitariegos (29TQH16). 4.- Pola de Gordón (30TTN84). 5.- Buiza (30TTN85). 6.- Aleje (30TUN24). 7.- Villaverde de la Abadía (29TPH81).

TABLA 6

Trifolio cherleri-Taeniatheretum caput-medusae Rivas-Martínez & Izco 1977

(Taeniathero-Aegilopion geniculatae, Bromenalia rubenti-tectorum, Sisymbretalia officinalis, Ruderali-Secalietea)

Nº de inventario	1	2	3
Altitud (1=10 m.)	90	91	76
Cobertura (%)	80	70	80
Area (m ²)	10	10	10
Nº de especies	19	21	30

Características de asociación y U.S.

<i>Taeniatherum caput-medusae</i>	3.3	3.3	1.1
<i>Aegilops triuncialis</i>	2.2	2.2	1.1
<i>Convolvulus arvensis</i>	+2	1.1	1.1
<i>Trifolium angustifolium</i>	+2	+2	1.1
<i>Avena barbata</i>	+2	+2	+2
<i>Daucus carota</i>	+2	+2	.
<i>Anagallis arvensis</i>	+2	+2	.
<i>Logfia minima</i>	+2	.	+2
<i>Bromus rubens</i>	.	1.1	4.4
<i>Anthemis arvensis</i>	.	+2	+2

Compañeras

<i>Eryngium campestre</i>	+2	+2	1.1
<i>Xeranthemum inapertum</i>	+2	+2	1.1
<i>Petrorhagia prolifera</i>	+2	+2	1.1
<i>Bromus hordeaceus</i>	+2	+2	+2
<i>Andryala integrifolia</i>	+2	+2	+2
<i>Sanguisorba minor</i>	+2	+2	+2
<i>Ononis spinosa</i>	+2	+2	.
<i>Plantago lanceolata</i>	+2	.	+2
<i>Hypochoeris radicata</i>	+2	.	+2
<i>Filago pyramidata</i>	.	+2	+2

Además: Características de asociación y U.S.: *Aegilops geniculata* 1.1 en 1; *Trifolium arvense* 1.1, *Trifolium campestre* +2 y *Caucalis platycarpus* +2 en 2; *Anacyclus clavatus* 2.2, *Bromus tectorum* 1.1, *Hirschfeldia incana* +2, *Scabiosa atropurpurea* +2 y *Bromus sterilis* +2 en 3. Compañeras: *Medicago minima* +2 en 1; *Linaria saxatilis* +2 en 2; *Vulpia ciliata* 2.2, *Vicia cracca* 1.1, *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleri* +2, *Hypericum perforatum* +2, *Rumex pulcher* +2, *Centaurea aristata* subsp. *langeana* +2, *Chondrilla juncea* +2 y *Carthamus lanatus* +2 en 3.

Localidades: 1.- El Portillo (30TTN91). 2.- Matadeón de los Oteros (30TUM09). 3.- Castrofuerte (30TTM97).

TABLA 7

***Medicago rigidulae-Aegilopetum geniculatae* Rivas-Martínez & Izco 1977**
 (*Thaeniatthero-Aegilopion geniculatae*, *Bromenalia rubenti-tectorum*, *Sisymbrietalia officinalis*, *Ruderali-Secalietaea*)

Nº de inventario	1	2	3	4	5
Altitud (l=10 m.)	75	76	85	77	79
Cobertura (%)	60	50	85	80	70
Area (m ²)	20	15	30	2	25
Nº de especies	21	17	27	18	18

Características de asociación y U.S.

<i>Aegilops geniculata</i>	1.1	1.1	2.2	1.2	3.3
<i>Bromus rubens</i>	1.2	+2	1.1	2.3	.
<i>Medicago rigidula</i>	+2	+2	.	+2	2.2
<i>Taeniattherum caput-medusae</i>	+2	+2	3.3	.	.
<i>Aegilops triuncialis</i>	1.1	.	+2	.	1.2
<i>Convolvulus orvensis</i>	.	.	1.1	+2	+2
<i>Daucus carota</i>	1.1	+2	.	.	.
<i>Caucalis platycarpus</i>	+2	+2	.	.	.
<i>Bromus tectorum</i>	.	.	+2	+2	.
<i>Trifolium angustifolium</i>	.	.	1.2	.	1.1
<i>Andryala integrifolia</i>	.	.	+2	.	+2
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	+2	.	+2

Compañeras

<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>	1.1	1.1	+2	1.1	.
<i>Eryngium campestre</i>	+2	.	+2	+2	1.1
<i>Xeranthemum inapertum</i>	+2	.	.	2.2	2.2
<i>Hypochoeris radicata</i>	+2	.	.	1.2	1.1
<i>Sanguisorba minor</i>	.	+2	+2	.	+2
<i>Petrorhagia prolifera</i>	1.1	1.1	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	1.1	+2	.	.	.
<i>Thymus mastichina</i>	+2	1.1	.	.	.
<i>Mantisalca salmantica</i>	+2	+2	.	.	.
<i>Andryala ragusina</i>	+2	+2	.	.	.
<i>Echinaria capitata</i>	1.1	.	.	.	+2
<i>Paronychia argentea</i>	.	+2	.	1.2	.
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>haenseleri</i>	.	.	+2	1.2	.
<i>Filago pyramidata</i>	.	.	1.1	.	+2

Además: Características de asociación y U.S.: *Scabiosa atropurpurea* +2 en 1; *Anthemis arvensis* 1.1, *Bromus sterilis* 1.1, *Hordeum murinum* 1.1, *Galium tricannutum* +2, *Avena fatua* +2 y *Agrostemma githago* +2 en 3. Compañeras: *Wangenheimia lima* 1.1 y *Echium asperrimum* +2 en 1; *Sedum acre* 2.2 y *Sedum album* 1.1 en 2; *Bromus hordeaceus* 1.1, *Rumex acetosella* 1.1, *Reseda luteola* +2, *Jasione montana* +2, *Hypericum perforatum* +2, *Silene scabriflora* +2 y *Scorzonera laciniata* +2 en 3; *Bombacillaena erecta* 1.1, *Vulpia muralis* 1.1, *Chamaemelum nobile* 1.1, *Salvia verbenaca* +2, *Medicago minima* +2, *Astragalus hamosus* +2 y *Helianthemum salicifolium*+2 en 4; *Brachypodium distachyon* 2.2, *Carthamus lanatus* 1.1, *Carlina corymbosa* 1.1 y *Coronilla scorpioides* 1.1 en 5.

Localidades: 1.- Bracas (30TTM98). 2.- Palanquinos (30TTN90). 3.- Ardón (30TTN80). 4.- Ardón (30TTN80). 5.- Valverde Enrique (30TUM18).

te a la del *Trifolio cherleri-Taeniatheretum caput-medusae*, de la que difiere, fundamentalmente, por la presencia de *Medicago rigidula* (T.E. DÍAZ & A. PENAS l.c.).

En estos territorios crece en el piso supramediterráneo de ombroclima seco del Sector Castellano duriense, en el dominio climácico de los carrascales basófilos del *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*, apareciendo puntualmente en áreas favorables del Sector Leonés. Estas comunidades sustituyen a los pastizales terofíticos del *Thero-Brachypodium distachyae*, cuando existe un aumento de los aportes nitrogenados, lo cual se pone de manifiesto por la existencia de plantas como *Echinaria capitata*, *Crucianella angustifolia*, *Velezia rigida*, *Wangenheimia lima*, etc., propias de dicha alianza.

Herbazales nitrófilos vivaces

Se incluye en este apartado la vegetación nitrófila vivaz, rica en hemcriptófitos de óptimo eurosiberiano, pero que penetra en los suelos frescos del mundo mediterráneo (*Artemisietea vulgaris*), tanto la de carácter ruderal heliófilo (*Artemisietalia vulgaris*), como la escionitrófila ligada a bosques o comunidades dumsas (*Convolvuletalia*).

9. *Galio aparines-Conietum maculati* Rivas-Martínez ex G. López 1978 (Tabla 8): Herbazales constituidos por hemcriptófitos de gran biomasa, de floración primaveral y agostantes, que se desarrollan sobre suelos con notables aportes de materia orgánica y con humedad edáfica casi constante. Se ubican preferentemente en escombreras, bordes de caminos, cunetas y si bien tienen un carácter heliófilo, en ocasiones buscan la sombra de muros o del dosel arbóreo de bosques planocaducifolios.

Florísticamente se caracteriza por la dominancia de *Conium maculatum* y *Galium aparine*, a los que se suman *Urtica dioica*, *Arctium minus*, *Pastinaca sativa* subsp. *sylvestris*, *Cirsium vulgare*, etc. El aumento de nivel de nitrofilia se detecta por la presencia de *Artemisia vulgaris* y *Ballota nigra* subsp. *foetida*, entre otras (inv. 1 y 2 de la Tabla 8) que permiten reconocer la subasociación *artemisietosum vulgaris* Rivas-Martínez & Sánchez-Mata inéd.

Asociación de amplia distribución que se encuentra en la provincia de León, en todos sus sectores, tanto mediterráneos como eurosiberianos (F. LLAMAS, 1984, E. HERNÁNDEZ inéd., M.J. LÓPEZ PACHECO, inéd., C. PÉREZ MORALES, inéd., T.E. DÍAZ & A. PENAS, 1985, E. PUENTE, inéd.). En los pisos meso y supramediterráneo inferior, se enmarca en el dominio de las olmedas del *Aro maculati-Ulmetum minoris* e incluso en el de las alisedas del *Galio broterianaes-Alnetum* (T.E. DÍAZ, J. ANDRÉS, F. LLAMAS, L. HERRERO & M.D. FERNÁNDEZ l.c.). En el piso montano aparece en las series de las fresnedas (*Polysticho setiferi-Fraxinetum excelsioris* y *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris*) no siendo infrecuente que aparezca en el dominio del melojar (*Linario triornithophorae-Quercetum pyrenaicae*) o en el de los hayedos (*Luzulo henriquesii-Fagetum*, *Carici sylvaticae-Fagetum*).

10. *Urtico dioicaes-Sambucetum ebuli* Br.-Bl. 1952 (Tabla 9): Comunidad de fenología estival, muy emparentada con la precedente, con la cual, en ocasiones, se intercala y alterna, y en la que *Sambucus ebulus* es el que proporciona mayor biomasa. Se sitúa en enclaves similares al *Galio-Conietum maculati*, estando definida florísticamente por una combinación en la que participan, amén del saúco hediondo, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Arctium minus*, *Artemisia vulgaris*, etc. El contacto de estos herbazales de gran porte con las comunidades escionitrófilas ligadas a bosques, se pone de manifiesto por la presencia de *Alliaria petiolata* (inv. 4 y 5 de la Tabla 9).

Estos herbazales nitrófilos y edafófilos se desarrollan, en la provincia de León,

TABLA 8

Galio-Conietum maculati Rivas-Martínez ex G. López 1978

(Arction, Artemisietaalia vulgaris, Artemisietea vulgaris)

Nº de inventario	1	2	3	4	5
Altitud (1=10 m.)	100	127	120	109	54
Cobertura (%)	100	100	80	100	100
Area (m ²)	20	25	50	5	20
Nº de especies	16	23	18	15	17

Características de asociación y U.S.

<i>Conium maculatum</i>	3.3	3.4	1.2	+2	4.4
<i>Urtica dioica</i>	2.2	2.2	3.3	3.4	+2
<i>Galium aparine</i>	1.1	1.1	1.2	3.4	4.4
<i>Arctium minus</i>	1.2	+2	2.2	1.2	.
<i>Geranium pyrenaicum</i>	+2	+2	.	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	3.3	+2	.	.	.
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	.	+2	1.2	.	.
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	.	1.2	.	.	.

Compañeras

<i>Malva sylvestris</i>	1.2	+2	1.2	+2	+2
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1	+2	+2	1.1	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	+2	+2	+2	.	+2
<i>Rumex crispus</i>	+2	1.2	.	+2	1.1
<i>Hordeum murinum</i>	1.2	+2	.	2.3	.
<i>Bromus sterilis</i>	2.2	1.2	.	1.1	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	.	+2	+2	1.2
<i>Echium vulgare</i>	1.2	1.1	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	+2	1.2	.	.
<i>Lactuca virosa</i>	.	+2	.	+2	.
<i>Cirsium arvense</i>	.	1.1	.	.	3.3

Además: *Anchusa arvensis* 1.1, *Melilotus indica* +2 y *Anthemis arvensis* +2 en 1; *Reseda lutea* 1.1, *Cirsium vulgare* +2, *Capsella bursa-pastoris* +2, *Papaver rhoeas* +2 y *Poa pratensis* +2 en 2; *Malva parviflora* 1.2, *Sisymbrium austriacum* subsp. *contortum* 1.1, *Lactuca viminea* subsp. *chondri-lliflora* +2, *Plantago lanceolata* +2, *Polygonum aviculare* +2, *Caucalis platycarpus* +2, *Rosa canina* +2 y *Medicago sativa* +2 en 3; *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* +2, *Chaerophyllum aureum* +2, *Ranunculus repens* +2 *Hirschfeldia incana* +2 en 4; *Cardaria draba* 3.4, *Elymus hispidus* 1.2, *Rumex conglomeratus* 1.1, *Foeniculum vulgare* 1.1, *Dipsacus sylvestris* 1.1, *Carduus tenuiflorus* +2, *Sisymbrium officinale* +2 y *Geranium molle* +2 en 5.

Localidades: 1.- Villablino (29TQH15). 2.- Piedrafita de Babia (29TQH25). 3.- Follado (30TTN75). 4.- La Vid (30TTN85). 5.- Pieros (29TPH81).

TABLA 9

Urtico-Sambucetum ebuli Br.-Bl. 1952

(Arction, Artemisietalia vulgaris, Artemisietea vulgaris)

Nº de inventario	1	2	3	4	5
Altitud (1=10 m.)	100	144	103	120	114
Cobertura (%)	95	100	100	80	100
Area (m ²)	12	10	5	20	10
Nº de especies	18	13	14	15	20

Características de asociación y U.S.

<i>Sambucus ebulus</i>	3.3	4.4	2.3	3.3	2.2
<i>Urtica dioica</i>	2.2	2.2	2.3	3.3	3.3
<i>Galium aparine</i>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Arctium minus</i>	1.2	+2	+2	+2	+2
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	1.1	+2	1.2	.	.
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	1.2	1.2
<i>Artemisia vulgaris</i>	+2	.	.	.	.

Compañeras

<i>Rubus ulmifolius</i>	2.2	+2	+2	1.1	+2
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1	+2	+2	1.1	+2
<i>Bromus sterilis</i>	1.1	.	1.1	1.1	1.1
<i>Rumex crispus</i>	+2	+2	+2	.	.
<i>Chaerophyllum aureum</i>	1.1	2.2	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	1.1	+2	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>despectus</i>	+2	+2	.	.	.
<i>Crepis lampanoides</i>	+2	+2	.	.	.
<i>Verbena officinalis</i>	+2	.	+2	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	+2	.	.	.	1.1
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	+2	1.1
<i>Verbascum pulverulentum</i>	.	.	.	+2	+2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	+2	+2
<i>Hordeum murinum</i>	.	.	.	+2	+2

Además: *Geranium molle* +.2 y *Centaurea nigra* +.2 en 1; *Galeopsis tetrahit* 1.1 en 2; *Vicia disperma* +.2, *Cirsium vulgare* +.2, *Torilis arvensis* +.2 y *Convolvulus arvensis* +.2 en 3; *Bromus erectus* +.2, *Geranium dissectum* +.2 y *Capsella bursa-pastoris* +.2 en 4; *Malva sylvestris* 1.1, *Alopecurus pratensis* +.2, *Crepis capillaris* +.2, *Rumex acetosa* +.2, *Trifolium campestre* +.2, *Myrrhis odorata* 1.1 y *Sonchus asper* +.2 en 5.

Localidades: 1.-Villablino (29TQH15). 2.- La Cueta (29TQH26). 3.-Rioscuro (29TQH25). 4.- Folloedo (30TTN75). 5.- Buiza (30TTN85).

y al igual que la precedente, en todos los sectores de los territorios eurosiberianos y mediterráneos. En estos últimos se localizan en el piso supramediterráneo de ombroclima húmedo, subhúmedo o seco, buscando en este último caso lugares en los que la humedad edáfica sea más o menos constante; por ello en los Sectores Leonés y Castellano duriense se ubican en la serie de la olmeda del *Aro maculati-Ulmetum minoris* e incluso en la de las choperas-saucedas del *Populo nigrae-Salicetum neotrichae* (T.E. DÍAZ & A. PENAS, 1984).

11. *Senecioni duriaie-Chenopodietum boni-henrici* Rivas-Martínez 1963 nom. inv. Rivas-Martínez & al 1986 (Tabla 10): Herbazales con un elevado número de hemipterófitos de fenología estival que se desarrollan en suelos profundos, frescos y acusadamente nitrogenados como consecuencia de los depósitos de materia orgánica de origen animal. Por estas causas se ubican en las inmediaciones de establos, reposaderos de ganado y zonas intensamente pastoreadas, donde la cubierta nival perdura hasta muy avanzada la primavera. Florísticamente se caracterizan por la resencia de *Chenopodium bonus-henricus*, *Senecio duriaei*, *Urtica dioica*, *Geranium pyrenaicum*, etc.

En la provincia de León, estas comunidades se localizan en el piso montano superior de los territorios orocantábricos (C. ROMERO, 1983, M.J. LÓPEZ PACHECO, I.C., C. PÉREZ MORALES, I.C., S. RIVAS MARTÍNEZ, T.E. DÍAZ, J. A. FDEZ. PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS, 1984). En las áreas mediterráneas de León, sólo aparece puntualmente en el piso supramediterráneo superior del Subsector Maragato-Sanabriense (Sector Orensano-Sanabriense).

12. *Geranio robertiani-Cariolophetum sempervirentis* J. Izco, J. Guitián & J. Amigo 1986: (Tabla 11): Herbazales vivaces escionitrófilos de orlas y claros de bosques caducifolios y lugares umbrosos donde busca cobijo el ganado durante las horas de máximas temperaturas en el estío, aportando materia orgánica que contribuye a la nitrificación del biotopo. Estos herbazales de elevada cobertura y porte, presentan una combinación florística muy peculiar en la que participan *Pentaglottis sempervirens*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Geranium pyrenaicum*, *Geranium lucidum* y *Urtica dioica*, como más características (J. IZCO, J. GUITIÁN & J. AMIGO, 1986). En los biotopos más umbrosos y de menor influencia nitrófila se reconoce la subasociación *anthriscetosum sylvestris* J. Izco, J. Guitián & J. Amigo 1986, que, como señalan sus autores, está relacionada con el *Anthriscetum sylvestris* Hadac 1978, si bien la presencia en las comunidades noroccidentales ibéricas de *Pentaglottis sempervirens* junto con la ausencia o escasa representación en ellas, de plantas como *Glechoma hederacea*, *Lamium album* o *Galeopsis tetrahit*, permite independizarse.

En suelos con mayor humedad edáfica, próximos a cursos de agua o prados húmedos, pero siempre bajo la sombra que proporciona el dosel arbóreo de los bosques planocaducifolios, esta comunidad se enriquece en plantas de tipo megaforbio, en especial *Chaerophyllum hirsutum*, *Heracleum splondylium* subsp. *montanum*, *Angelica sylvestris*, etc. Ello nos permite reconocer la subasociación *chaerophylletosum hirsuti* nova (tipo inv. 1 de la tabla 11), la cual representa el aspecto más higrófilo de la comunidad. Consideramos como diferenciales de la nueva subasociación *Chaerophyllum hirsutum* (que es la que mayor biomasa proporciona a la comunidad) y *Chenopodium bonus-henricus*, ya que en los territorios supramediterráneos de ombroclimas subhúmedos, este taxon se incorpora a estos medios en busca de una compensación edáfica.

Los herbazales del *Geranio robertiani-Cariolophetum sempervirentis*, en la provincia de León, surgen en los territorios pertenecientes al piso montano medio de la Provincia Orocantábrica (E. PUENTE, I.C.) en los dominios climáticos del *Ouercion*

TABLA 10

Senecioni duriaei-Chenopodietum boni-henrici Rivas-Martínez 1963 nom. inv. Rivas-Martínez & al. 1986

(*Arction*, *Artemisieta lia vulgaris*, *Artemisieta vulgaris*)

Nº de inventario	1	2	3	4
Altitud (1=10 m.)	140	162	162	138
Cobertura (%)	100	60	70	80
Area (m ²)	5	100	20	8
Nº de especies	14	10	16	10

Características de asociación y U.S.

<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	3.4	1.2	2.3	1.2
<i>Urtica dioica</i>	2.2	1.2	2.2	3.4
<i>Senecio duriaei</i>	.	1.1	2.3	1.2
<i>Geranium pyrenaicum</i>	+2	.	.	.
<i>Arctium minus</i>	.	.	.	+2
<i>Artemisia absinthium</i>	.	.	.	+2

Compañeras

<i>Lepidium heterophyllum</i>	+2	.	+2	1.1
<i>Senecio jacobaea</i>	.	+2	+2	.
<i>Carduus argemone</i>	.	+2	+2	.

Además: *Poa nemoralis* 2.3, *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* 2.2, *Veronica hederifolia* 1.1, *Phalacrocarpum oppositifolium* +2, *Carduus carpetanus* +2, *Clinopodium vulgare* +2, *Galium saxatile* +2, *Viola riviniana* +2, *Teucrium scorodonia* +2 y *Bromus hordeaceus* +2 en 1; *Cirsium eriophorum* subsp. *chodati* +2, *Malva moschata* +2, *Cirsium palustre* +2, *Digitalis parviflora* +2 y *Cirsium arvense* +2 en 2; *Hieracium pilosella* 2.2, *Rumex acetosella* 1.1, *Hernaria hirsuta* 1.1, *Rumex crispus* 1.1, *Taraxacum officinale* 1.1, *Plantago lanceolata* 1.1, *Senecio pyrenaicus* +2, *Carduus carlinoides* +2, *Carduus nutans* var. *phyllolepis* +2 y *Cirsium vulgare* +2 en 3; *Polygonum aviculare* 2.3, *Asperugo procumbens* 2.2, *Dactylis glomerata* 1.2 y *Plantago major* +2 en 4.

Localidades: 1.- Puerto de Monteviejo (30TUN45). 2.- Puerto de las Señales (30TUN17). 3.- Puerto de las Señales (30TUN17). 4.- Llánaves de la Reina (30TUN56).

robori-pyrenaicae y del *Carpinion*. En las áreas mediterráneas se ubican en el piso supramediterráneo medio del sector Orensano-Sanabriense y puntualmente en el Leonés, en la serie de las olmedas (*Aro maculati-Ulmetum minoris*) (T.E. DÍAZ, J. ANDRÉS, F. LLAMAS, L. HERRERO & M.D. FERNÁNDEZ, 1986) y, en condiciones edáficas favorables, en la de los melojares (*Holco molli-Quercetum pyrenaicae*, *Festuco heterophyllae-Quercetum pyrenaicae ranunculetosum nigrescentis*, *Genisto falcatae-Quercetum pyrenaicae*).

TABLA 11

Geranio robertiani-Cariolophetum sempervirentis chaerophylletosum
hirsuti subass. nova

(*Alliaria*, *Convolvulietalia sepium*, *Artemisietea vulgaris*)

Nº de inventario	1	2	3	4	5	6	7	8
Altitud (l=10 m.)	95	125	126	99	103	124	137	99
Cobertura (%)	90	100	100	90	80	100	100	90
Area (m ²)	40	20	12	25	40	40	10	25
Nº de especies	15	19	9	17	26	16	12	23

Características de asociación y U.S.

<i>Urtica dioica</i>	1.1	.	2.3	3.3	1.1	3.4	2.2	1.2
<i>Geranium pyrenaicum</i>	2.2	1.2	.	2.2	1.1	.	+2	1.2
<i>Arctium minus</i>	1.2	1.1	.	1.2	.	1.2	.	1.2
<i>Alliaria petiolata</i>	2.2	.	.	+2	1.1	.	1.1	2.3
<i>Pentaglottis sempervirens</i>	2.2	.	+2	.	.	1.2	2.3	.
<i>Galium aparine</i>	2.2	.	.	.	.	1.1	.	1.1
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	+2	.	.	.	1.1	.
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	.	.	1.2	.	.	.	.	+2
<i>Lamium maculatum</i>	.	.	+2	.	.	1.2	.	.
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sylvestris</i>	.	.	+2	.	.	1.1	.	.
<i>Lapsana communis</i>	.	.	.	.	+2	.	+2	.

Diferenciales de la subasociación

<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	4.4	4.5	3.4	4.4	4.4	+2	.	3.4
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	1.2	.	.	.	.	1.2	3.4	2.3

Compañeras

<i>Poa pratensis</i>	+2	.	.	1.1	1.1	1.1	.	1.2
<i>Rumex crispus</i>	+2	1.1	.	+2	.	1.1	.	.
<i>Taraxacum officinale</i>	1.1	.	.	+2	+2	.	.	+2
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>bulbosum</i>	+2	2.2	.	.	.	.	.	+2
<i>Crepis lamsanoides</i>	.	2.2	2.2	.	.	1.2	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>montanum</i>	.	1.1	+2	.	2.3	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+2	.	+2	.	+2
<i>Bromus sterilis</i>	2.3	.	.	1.2	.	.	.	2.3
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	+2	.	.	.	+2
<i>Geum urbanum</i>	.	.	.	2.2	1.1	.	.	1.2
<i>Medicago sativa</i>	+2	.	.	.	.	.	.	+2
<i>Barbarea intermedia</i>	.	.	.	+2	.	.	.	1.1
<i>Mentha x rotundifolia</i>	.	.	.	.	+2	2.2	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i>	.	.	.	.	1.1	.	+2	.
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>despectus</i>	.	.	.	.	1.1	+2	.	.
<i>Cynoglossum officinale</i>	.	.	.	.	+2	.	1.1	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	+2	.	.	.	+2
<i>Geranium molle</i>	.	+2	.	.	.	1.2	.	.

Además: Características de asociación y U.S.: *Artemisia vulgaris* +2 en 2; *Anthriscus sylvestris* 1.1 en 5; *Lamium album* 2.2 en 6 y *Sambucus ebulus* +2 en 8. Compañeras: *Ulmus minor* +2 en 1; *Vicia cracca* 3.4, *Sanguisorba minor* +2, *Phleum pratense* +2, *Tragopogon pratensis* 1.1, *Centaurea scabiosa* 1.1, *Crepis vesicaria* subsp. *haenseleeri* +2, *Leontodon hispidus* +2 en 2, *Cirsium arvense* +2 y *Rumex acetosa* +2 en 2; *Dipsacus sylvestris* 1.1, *Myosotis arvensis* 1.2 y *Equisetum arvense* 2.2 en 4; *Vicia sepium* 1.1, *Stellaria holostea* 1.1, *Veronico chamaedrys* 1.1, *Fumaria reuteri* +2, *Arabis hirsuta*

+2, *Lathyrus pratensis* +2, *Angelica sylvestris* +2, *Cruciata laevipes* +2, *Bryonia cretica* subsp. *dioica* +2 y *Bromus hordeaceus* +2 en 5; *Helleborus viridis* subsp. *occidentalis* 1.1, *Stachys heraclea* 1.1 y *Poa nemoralis* +2 en 7; *Cucubalus baccifer* 1.2, *Lolium perenne* 1.1, *Medicago lupulina* +2 y *Reseda luteola* +2 en 8.

Localidades: 1.- Mondreganes (30TUN34) (Tipo de la subasociación *chaerophylletosum hirsuti*). 2.- Besande (30TUN45). 3.- Tonín (30TTN86). 4.- Cebanico (30TUN33). 5.- Matallana de Torío (30TTN94). 6.- Tonín (30TTN86). 7.- Puerto de Montevejo (30TUN45). 8.- Cebanico (30TUN33).

Si bien la subasociación *anthriscetosum sylvestris* presenta un areal coincidente con la típica, la *chaerophylletosum hirsuti* se distribuye, al menos según los datos conocidos hasta el presente, por los territorios supramediterráneos medios del Sector Leonés y aparece puntualmente en los Subsectores Laciano (Sector Laciano-Ancaresense), Ubiñense (Sector Ubiñense-Picoeuropeo) y Altocarrionés (Sector Campurriano-Carrionés) en el seno de los mismos dominios climáticos. En las áreas eurosiberianas se pone en contacto catenal con los herbazales megafórbicos del *Chaerophyllo hirsuti-Valerianetum pyrenaicae* o con los herbazales o prados húmedos.

13. *Convolvulo sepium-Eupatorietum cannabini* Görs 1974 nom. inv. Rivas-Martínez & al. 1986: En las cunetas de las carreteras, con una elevada humedad edáfica y a la sombra de bosques planocaducifolios, aparecen puntualmente, en la provincia de León, unos herbazales de alto porte dominados por *Eupatorium cannabinum* a la que se asocian *Urtica dioica*, *Artemisia vulgaris*, *Epilobium hirsutum*, *Cirsium arvense*, etc. Se distribuyen por el Sector Laciano-Ancaresense (Provincia Orocantábrica) (E. PUENTE, l.c.) así como por los Subsectores Orensano y Berciano (Sector Orensano-Sanabriense, Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa). Estos herbazales, en principio, debemos referirlos a la asociación escionitrófila e higrófila *Convolvulo sepium-Eupatorietum cannabini* perteneciente a la alianza *Bromo-Eupatorion* (*Convolvuletalia sepium*).

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 Ibérica* (S. CASTROVIEJO & al., edit., 1986) y en su defecto con las de *Flora Europaea* (T.G. TUTIN & al., edit., 1964-1980), excepto en los siguientes casos:

Bryum argenteum Hedw., *Sp. Musc.* 1801

Carduus nutans L. var. *phyllolepis* (Willk.) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, J. Loidi & A. Penas, *Veg. Alta Mont. Picos de Europa*: 259 (1984)

Cirsium eriophorum L. Scop. subsp. *chodati* (Barbey-Gampert) Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, J. Loidi & A. Penas, *Veg. Alta Mont. Picos de Europa*: 262 (1984)

Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth.) Nyman, *Consp.* 819 (1882)

Dipsacus sylvestris Hudson, *Fl. Anglica*: 49 (1762)

Senecio duriaei Gay ex DC., *Prodr.* 6: 350 (1838)

Esquema sintaxonómico

Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937

Plantaginietalia maioris R. Tx. & Preising in R. Tx. 1950
Lolio-Plantaginion maioris Sissingh 1969
Lolio perennis-Plantaginetum maioris Beger 1930

Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Preising & R. Tx. in R. Tx. 1950 em. Lohmeyer & al. 1962

Artemisietalia vulgaris Lohmeyer, Preising & R. Tx. in R. Tx. 1950 em. Lohmeyer & al. 1962

Arction (R. Tx. 1937) Sissingh 1946 em. Lohmeyer & Oberdorfer 1967

Galio aparines-Conietum maculati Rivas-Martínez ex G. López 1978
conietosum maculati

artemisietosum vulgaris Rivas-Martínez & Sánchez-Mata inéd.

Urtico dioicae-Sambucetum ebuli Br.-Bl. 1952

Senecioni duriaei-Chenopodietum boni-henrici Rivas-Martínez 1963 nom. inv. Rivas-Martínez & al. 1986

Convolvuletalia sepium R. Tx. 1950 em. Oberdorfer in Oberdorfer & al. 1967

Alliarion Oberdorfer (1957) 1962

Geranio robertiani-Cariolophetum sempervirentis J. Izco, J. Guitián & J. Amigo 1986

cariolophetosum sempervirentis

anthriscetosum sylvestris J. Izco, J. Guitián & J. Amigo 1986

chaerophylletosum hirsuti subsp. nova

Bromo-Eupatorion O. Bolòs & Masalles in O. Bolòs 1984

Convolvulo sepium-Eupatorietum cannabini Görs 1974 nom. inv. Rivas-Martínez & al. 1986

Polygono-Poetea annuae Rivas-Martínez 1975

Polygono-Poetalia annuae R. Tx. in J.M. Géhu, Richard & R. Tx. 1972

Matricario-Polygonion avicularis (Br.-Bl. 1931) Rivas-Martínez 1975

Polygono-Matricarietum matricarioidis (Sissingh 1969) R. Tx. 1972

matricarietosum matricarioidis

sclerochloetosum durae T.E. Díaz & A. Penas 1984

plantaginetosum maioris T.E. Díaz & A. Penas 1984

Sclerochloa-Coronopodion squamati Rivas-Martínez 1975

Coronopodo-Sclerochloetum durae Br.-Bl. (1931) 1936

Saginion procumbentis R. Tx. & Ohba 1972

Bryo argentei-Saginetum procumbentis Diem., Sissingh & Westhoff 1940

Ruderali-Secalieta Br.-Bl. 1936

Sisymbrietalia officinalis J. Tx. 1962

Sisymbrienalia officinalis

Sisymbriion officinalis R. Tx., Lohmeyer & Preising 1950 em. Rivas-Martínez 1978

Sisymbrio officinalis-Hordeetum murini Br.-Bl. 1967

Bromenalia rubenti-tectorum Rivas-Martínez & Izco 1977

Taeniathero-Aegilopion geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977

Trifolio cherleri-Taeniatheretum caput-medusae Rivas-Martínez & Izco 1977

Medicago rigidulae-Aegilopetum geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977

Chenopodietalia muralis Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1962

Chenopodion muralis Br.-Bl. 1931 em. O. Bolòs 1962

Malvenion parviflorae Rivas-Martínez 1962

Sisymbrio irionis-Malvetum parviflorae Rivas-Martínez 1978

malvetosum parviflorae

sisymbrietosum officinalis T.E. Díaz & A. Penas 1984

Bibliografía

- CASTROVIEJO, S. & al., edit. 1986 – *Flora Ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Serv. Publ. C.S.I.C. Madrid.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E., J. ANDRÉS, F. LLAMAS, I., HERRERO & M.D. FERNÁNDEZ 1986 – Datos sobre la vegetación de las olmedas y alisedas de la provincia de León (NW de España). *Secr. Publ. Univ. La Laguna. Ser. Informes* nº 22: 177-198.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & A. PENAS 1984 – Datos sobre la vegetación terofítica y nitrófila leonesa. *Acta Bot. Malacitana*, 9: 233-254. Málaga.
- DÍAZ GONZÁLEZ, T.E. & A. PENAS 1984b – *Bases para el mapa fitogeográfico de la provincia de León*. Inst. Fray Bernardino de Sahagún. Excma. Diputación Prov. de León. 101 pp.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, E. – *Flora y Vegetación de la cuenca alta del río Porma (León)*. Tesis Doctoral. Manuscrito. Facultad de Biología. Univ. de León, 1983.
- IZCO, J., J. GUTIÁN & J. AMIGO 1986 – Datos sobre la vegetación herbácea del Caurel (Lugo). *Studia Botanica*, 5: 71-84. Salamanca.
- LADERO, M., F. NAVARRO & C.J. VALLE 1983 – Comunidades nitrófilas salmantinas. *Studia Botanica*, 2: 7-68. Salamanca.
- LÓPEZ PACHECO, M.J. – *Flora y Vegetación de las cuencas alta y media del río Curueño (León)*. Tesis Doctoral. Manuscrito. Facultad de Biología. Univ. de León, 1983.
- LLAMAS GARCÍA, F. 1984 – *Flora y Vegetación de La Maragatería (León)*. Excma. Diputación Provincial de León. (CECEL).
- NAVARRO, F. & C.J. VALLE 1984 – Vegetación herbácea del centro-occidente zamorano. *Studia Botanica*, 3: 63-177. Salamanca.
- PÉREZ MORALES, C. – *Flora y Vegetación de la cuenca alta del río Bernesga (León)*. Tesis Doctoral. Manuscrito. Facultad de Biología. Univ. de León, 1984.
- PUENTE GARCÍA, E. – *Flora y Vegetación de la cuenca alta del río Sil (León)*. Tesis Doctoral. Manuscrito. Facultad de Biología. Univ. de León, 1985. .
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1975 – Sobre la nueva clase *Polygono-Poetea annuae*. *Phytocoenologia*, 2(1/2): 123-140. Stuttgart. Lehre.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. 1978 – Sobre la vegetación nitrófila del *Chenopodium muralis*. *Acta Bot. Malacitana*, 4: 71-78. Málaga.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., T.E. DÍAZ, J.A.F. PRIETO, J. LOIDI & A. PENAS 1984 – *La Vegetación de la Alta Montaña Cantábrica: Los Picos de Europa*. Ediciones Leonesas. León.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S & J. IZCO 1977 – Sobre la vegetación terofítica subnitrófila mediterránea (*Brometalia rubenti-tectorii*). *Anul. Inst. Bot. A.J. Cavanilles*, 34(1): 355-381. Madrid.
- ROMERO, C. 1983 – *Flora y Vegetación de la cuenca alta del río Luna (León)*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. I.C.O.N.A. Monografías 29. 273 págs.
- TUTIN, T.G. & al., edit. 1964-1980 – *Flora Europaea* 1-5. Cambridge University Press.