

Documents phytosociologiques	N.S.	Vol. XV	Camerino	1995
------------------------------	------	---------	----------	------

**LAS COMUNIDADES ARVENSES DEL AREA DE MONFORTE DE LEMOS
(LUGO, NO PENINSULA IBERICA) : POSICION SINTAXONOMICA Y
COROLOGICA**

por M^a Inmaculada ROMERO Y. BUJAN
et Javier AMIGO
Laboratorio de Botánica
Facultad de Farmacia
Universidad de Santiago
E-15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA

RESUMEN

Se presenta un estudio fitosociológico de la vegetación arvense acompañante de diversos cultivos de azada (no cerealistas) en el área de Monforte. Se trata de un territorio fronterizo entre las regiones Eurosiberiana y Mediterránea, en donde el período vegetativo permite el desarrollo de diferentes comunidades arvenses: unas de fenología invierno-primaveral y otras estivales. Se encuadran sintaxonomicamente en la alianza *Polygono-Chenopodium polyspermi* y se discuten sus relaciones con las comunidades que han sido descritas en el NO peninsular.

RESUME

Nous présentons une étude phytosociologique de la végétation des mauvaises herbes accompagnant les diverses cultures maraichères (non céréalières) dans la région de Monforte. Il s'agit d'un territoire frontalier entre les régions eurosibérienne et méditerranéenne où la période végétative permet le développement de diverses communautés herbacées: certaines, de phénologie hiverno-printanière et d'autres estivales. Ces communautés appartiennent syntaxonomiquement à l'Alliance *Polygono-Chenopodium polyspermi*. Leurs relations avec les communautés déjà décrites dans le Nord Ouest péninsulaire sont discutées.

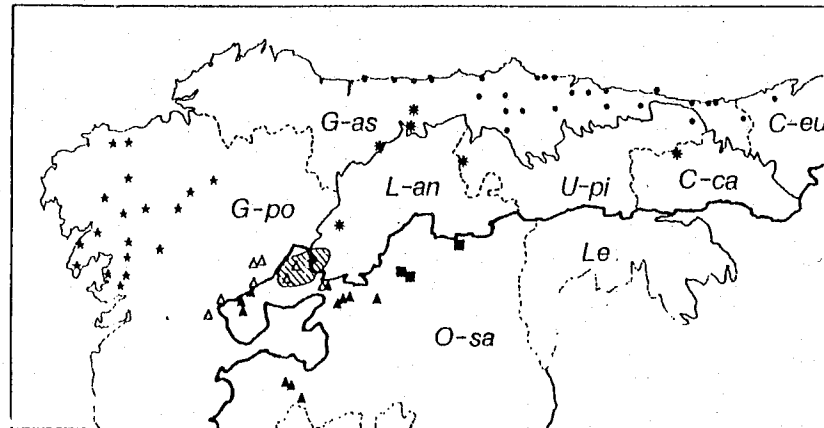


FIGURA 1

Unidades corológicas del NO ibérico:

- Región Eurosiberiana

- + Provincia Cantabro-Atlántica: Sectores Cantabro-euskaldún (C-eu), Galaico-asturiano (G-as) y Galaico-portugués (G-po).
- + Provincia Orocantábrica: Sectores Laciano-ancarese (L-an), Ubiense-picoeuropeo (U-pi) y Campurriano-carriónés (C-ca).

- Región Mediterránea

- + Provincia Carpetano-Ibérico-Leonesa: Sectores Orensano-sanabriense (O-sa) y Leonés (Le).

▨ Área de Monforte de Lemos

Localidades con presencia de las asociaciones arvenses invierno-primaverales:

- *Fumario capreolatae-Veronicetum persicae*
- * *Chrysanthemo segeti-Raphanetum raphanistri*
- * *Lamio amplexicaule-Veronicetum hederifoliae*
- ◊ *Linario amethysteae-Calenduletum arvensis*
- ▲ subsp. *calenduletosum arvensis*
- △ subsp. *mercurialetozum annuae*
- *Holosteum umbellati-Veronicetum persicae*

INTRODUCCIÓN

El área de Monforte de Lemos, o Valle de Lemos como término geográfico, es una comarca natural situada al SO de la provincia de Lugo, constituida por una amplia depresión de sedimentos del Terciario y surcada de NE a SO por el río Cabe. Nuestra zona de muestreo se extendió utilizando como eje dicho río, cuyos tramos juvenil y final son abruptos y en valle encajonado, mientras que su tramo medio discurre por zona llana o con suaves colinas entre los 300 y 400 m de altitud.

Biogeográficamente ofrece un interesante gradiente: la cabecera del río discurre por territorio eurosiberiano Laciano-ancarese (provincia Orocantábrica), aunque las altitudes que alcanza son poco importantes (1100m); en cambio la parte final que conecta con el valle del Sil, recibe de éste el influjo marcadamente mesomediterráneo Orensano-sanabriense. El tramo medio, (el amplio Valle de Lemos), aunque la estación meteorológica de Monforte presenta valores termo y ombroclimáticos que se corresponden con un mesomediterráneo subhúmedo (cf. RIVAS-MARTINEZ, 1987: 22s), ofrece numerosas ambigüedades en su vegetación.

En este trabajo se ofrece información sobre las comunidades arvenses que adaptan su desarrollo a los ciclos laboreo/barbecho que se llevan a cabo en los cultivos de azada y en las huertas, próximas casi siempre a las viviendas rurales.

Esta vegetación nitrófila y terofítica se incluye en la alianza *Polygono-Chenopodion polyspermi* (*Polygono-Chenopodietalia*, *Ruderali-Scalietea*); la diversidad de asociaciones que se presentan en el NO peninsular es grande debido no sólo a diferencias corológicas sino también a la gran amplitud fenológica.

Quedan expresamente fuera de este estudio la vegetación arvense mesaguera, de los cultivos cerealistas, que en nuestro territorio se corresponde con la alianza *Arnoserion minimae* (*Aperetalia spica-venti*, *Ruderali-Scalietea*).

COMUNIDADES INVIERNO-PRIMAVERALES

En los barbechos y cultivos de azada, se desarrollan tempranamente, comunidades arvenses que se identifican con asociaciones de diferente significado biogeográfico.

La primera de ellas corresponde a la *Lamio amplexicaule-Veronicetum hederifoliae* (Tabla 1), que se distribuye al menos por los pisos colino y montano de los sectores Galaico-Asturiano y Laciano-Ancarese (cf. AEDO & al., 1988: figura 1), aunque puede rebasar la frontera Eurosiberiana, como ocurre en el área de Monforte.

La otra comunidad de arvenses, dominante en el valle de Lemos central y meridional, se expone en la Tabla 2. Aún reconociendo gran número de especies comunes con la primera asociación su composición florística refleja texturas edáficas más ligeras (abundancia de *Mibora minima*), así como un influjo climático más mediterráneo que se expresa por la presencia de *Fumaria reuteri* de forma generalizada, *Rumex angiocarpus*, *Allium vineale* y con menor frecuencia, *Linaria elegans*, *Linaria spartea* y *Calepina irregularis*.

Fitosociológicamente interpretamos a esta comunidad como *Linario amethysteae-Calenduletum arvensis*, asociación estudiada y descrita de los viñedos Orensano-sanabrienses, siendo su óptimo el valle del Sil en su tramo gallego (cf. IZCO, 1982: 157). En su área extrema occidental, desaparece una de sus especies más características (*Linaria amethystea*) y en cambio se hacen más visibles otras como *Vicia hirsuta* o *Mercurialis annua*, lo cual define a la subsp. *mercurialetozum annuae*, que representa el sintaxon de Monforte.

En la subordinación de estas asociaciones a unidades superiores en la jerarquía sintaxonómica se presenta una cierta dificultad. Según fueron descritas, *Lamio-Veronicetum* se afilia en *Polygono-Chenopodion polyspermi*, mientras que la *Linario-Calenduletum* fue interpretada como de *Aphanion arvensis*; en ambas comunidades se

presentan comúnmente especies como *Sonchus oleraceus*, *Veronica persica*, *Lamium purpureum* o *Geranium dissectum*, que son típicas de *Polygono-Chenopodion* (cf. TOXEN, 1950), así como *Veronica hederifolia*, *Cerastium glomeratum* y *Veronica arvensis* que han sido tenidas por plantas de *Aphanion* (cf. RIVAS-MARTINEZ, S & C. 1970).

Estudiando una comunidad afin en la comarca del Bierzo leonés (sector Orensano-sanabriense), PENAS & al. (1988 : 320) describen la asociación *Holosteum umbellati-Veronicetum persicae*, la cual interpretan como perteneciente a *Polygono-Chenopodion* o quizá como integrante de un futuro "nuevo sintaxon".

Creemos que son más importantes las similitudes que las diferencias entre las asociaciones arvenses invierno-primaverales descritas en el NO ibérico, y con un criterio amplio se pueden aceptar en el seno de la *Polygono-Chenopodion polyspermi*.

Como muestra la Tabla 3, el fondo florístico común no es nada desdeñable incluso para la *Linario-Calenduletum arvensis* y la *Holosteum-Veronicetum persicae*, que se localizan en territorios bioclimáticamente mesomediterráneo y supramediterráneo inferior. Es ya en la provincia de León (sector Orensano-sanabriense y sobre todo sector Leonés) donde se pueden encontrar comunidades arvenses, relacionables con la *Aphanion arvensis*: la presencia de plantas como *Anacyclus clavatus*, *Galium tricornerutum*, *Camelina microcarpa*, *Papaver hybridum*, *Centaurea cyanus*, *Veronica triphyllas*, *Agrostemma githago*, *Papaver dubium*, *Spergula pentandra*, *Fumaria parviflora*, etc., nos parece significativa para interpretar la existencia de tal alianza (cf. PENAS & al., op. cit. : 323s).

SOBRE EL COLINO GALAICO-PORTUGUÉS

Para completar el esquema corológico del Noroccidente, hemos incluido en la Tabla 3 la asociación *Chrysanthemum segeti-Raphanetum raphanistri* de amplia presencia por todo el piso colino del sector Galaico-portugués.

En su descripción original (BELLOT, 1951 : 9) se ofrecía una composición florística parcialmente incompleta, aunque suficiente para su lectotipificación (Art. 7 del ICPN); por ello incluimos la Tabla 4 que recoge sintéticamente numerosos inventarios de barbechos de maíz en las provincias de la Coruña y Pontevedra.

Destacamos de su composición florística lo abundante de *Coleostephus myconis* y la rareza de *Chrysanthemum segetum*, contrariamente a lo que reflejó BELLOT (op. cit.) en la descripción hace más de 40 años. Aunque los tipos de cultivo y las técnicas de laboreo apenas han cambiado desde entonces, la sustitución de un crisantemo amarillo por otro ha sido masiva en toda la Galicia central y litoral.

También es resaltable que, en la *Chrysanthemum-Raphanetum*, aparezcan a menudo algunas plantas termófilas que interpretamos como bioindicadores del horizonte termocolino; destacamos entre éstas por su elevada frecuencia *Oxalis pescaprae* (*O. cernua*) y en menor medida *Galactites tomentosa* o *Diplotaxis catholica*. La tabla original contaba con la presencia al menos de las dos primeras especies por lo que el tipo de la asociación se debe entender como de óptimo termocolino. Además todas estas especies se pueden utilizar como discriminantes de *Chrysanthemum-Raphanetum* frente a la comunidad que le sustituye en el sector Galaico-asturiano del norte de Galicia: *Fumario capreolatae-Veronicetum persicae*. Pero incluso en horizontes menos térmicos del piso colino, en los que tampoco se localizan esas especies termófilas, siguen existiendo componentes de flora que ayudan a diferenciar a esas dos asociaciones (cf. Tabla 3); entre ellas destacamos *Linaria elegans* y *Echium plantagineum*, que marcan bien la influencia meridional del sector Galaico-portugués.

COMUNIDADES ARVENSES ESTIVALES

A medida que la primavera avanza hacia el verano las comunidades arvenses también se van modificando, independientemente del tipo de cultivo que se introduzca en la rotación productiva de las explotaciones agrícolas. Cuanto más netamente estival sea el momento, más se acentúa la presencia de especies de fenología tardía: diversas especies de los géneros *Chenopodium*, *Amaranthus* o *Setaria*, además de las conocidas *Echinochloa crus-galli* y *Digitaria sanguinalis*. Así en el Valle de Lemos hemos inventariado diversas parcelas dedicadas al cultivo de maíz, que exponemos en la Tabla 5.

Para su interpretación fitosociológica hemos hecho un análisis previo de mayor amplitud corológica y cronológica. Así vemos que comunidades similares a la de esta Tabla 5 han sido interpretadas en el NO ibérico como pertenecientes a *Panico-Setarion* Sissingh 1946; no obstante, la composición florística tanto en Monforte como en todo el territorio eurosiberiano de Galicia (cf. Tabla 6) sigue guardando un apreciable porcentaje de especies de *Polygono-Chenopodion polyspermi*, por lo que creemos deben incluirse en esta última alianza.

Una posición similar han adoptado AEDO & al. (op. cit.) con la *Lamio hybridi-Echinochloetum crus-galli* en el Galaico-asturiano, y PENAS & al. (op. cit.) con la *Amarantho hybridi-Chenopodietum polyspermi* en los sectores Orensano-sanabriense y Leonés; en este último sector encuentran ya una situación de transición hacia la *Panico-Setarion* en la *Amarantho-Chenopodietum* subas. *eragrostietosum cilianensis* (cf. RIVAS-MART. & al., 1986 : 281).

En nuestra opinión, aún reconociendo una amplia penetración de plantas de *Panico-Setarion* por el mundo cantabro-atlántico ibérico, consideramos que no se encuentra esta alianza hasta que se generaliza la presencia de *Eragrostis cilianensis*, *Eragrostis minor*, *Eragrostis pilosa*, *Amaranthus graecizans*, *Xanthium strumarium*, etc.; esto coincide con la desaparición de plantas de *Polygono-Chenopodion*, y parece ser lo general en amplios territorios de las provincias Carpetano-Ibérico-Leonesa (cf. LADERO & al., 1983 : 15s; NAVARRO & al., 1984 : 136s), e incluso las Castellano-Maestrazgo-Manchega y Luso-Extremadurenses (cf. PEINADO & al., 1985 : 28s).

Por su parte, la situación de la *Polygono-Chenopodion* de fenología estival en el territorio cantabro-atlántico ibérico se reparte así: *Lamio-Echinochloetum crus-galli* para los sectores Cantabro-euskaldún y el Galaico-asturiano en su subsector oriental (Ovetense); *Lamio-Echinochloetum* subas. *chrysanthemetosum segeti*, para lo Galaico-asturiano occidental y lo Galaico-portugués. Esta subasociación creemos que puede servir para abarcar todas las arvenses estivales de la Galicia eurosiberiana, siguiendo un esquema sintético; como diferenciales con respecto a la *Lamio-Echinochloetum* subas. *echinochloetosum crus-galli* pueden servir *Chrysanthemum segetum*, *Coleostephus myconis*, *Misopates orontium*, *Erodium moschatum* y algunas más.

De la variabilidad que se puede apreciar dentro de *Lamio-Echinochloetum chrysanthemetum segeti*, destacamos la variante con *Cyperus sculentus*, de óptimo termocolino. La expansión de esta especie infestante por las huertas y cultivos de la Galicia baja y litoral ha sido un fenómeno llamativo que se ha podido apreciar en las últimas décadas; quizá por ello estuviese aún ausente en los inventarios de comienzos de los años 60 (cf. Tabla 6: CASASECA, 1959, y MATO, 1963). Lo cierto es que hoy día la "xunca" es una de las malas hierbas más conocidas y temidas por el agricultor, ya que su capacidad de reproducción vegetativa y la fácil migración de sus bulbillos la han convertido en una auténtica plaga en el horizonte termocolino del sector Galaico-portugués, estando ya presente en el eu-colino. Como en la mayoría de los casos no llega a espigar ni a florecer, ha sido confundida en ocasiones con *C. rotundus*.

Nuestros inventarios de Monforte (Tabla 5) se pueden interpretar como *Lamio-Echinochloetum* subas. *chrysanthemetosum segeti* de carácter finícola; todavía *Cyperus*

sculentus y *Oxalis latifolia* relacionan esas formaciones del mesomediterráneo con el mundo colino (Invt. 1-5). La otra parte de la Tabla (Invt. 6-17) con la pérdida de las especies citadas y la presencia esporádica de *Setaria verticillata* o *Chenopodium polyspermum*, refleja un cambio hacia mayor influencia continental. Quizá con más datos del sector Orensano-sanabriense se encuentre mayor presencia de *Amarantho-Chenopodietum polyspermi* (citada por PENAS & al., op. cit., en la provincia de León), pero en Monforte falta al menos *Chenopodium opulifolium* para poder afirmar la presencia de esta otra asociación.

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

Ruderali-Secalietea Br.-Bl. 1936

+ *Polygono-Chenopodietalia* J. Tx. 1961

. *Polygono-Chenopodion polyspermi* (W. Koch 1926) Sissingh 1946

Fumario capreolatae-Veronicetum persicae Aedo, Herrera, Prieto & Díaz-González 1988

veronicetosum persicae

urticetosum membranaceae Aedo, Herrera, Prieto & Díaz-González 1988

Chrysanthemo segeti-Raphanetum raphanistri Bellot 1951

Lamio amplexicaule-Veronicetum hederifoliae Aedo, Herrera, Prieto & Díaz-González 1988

Linario amethysteae-Calenduletum arvensis Izco 1982 em.

calenduletosum arvensis

mercurialeetosum annuae Izco 1982 em.

Holosteo umbellati-Veronicetum persicae Penas, Díaz-González, Pérez-Morales, Puente & García-González 1988

Amarantho hybridi-Chenopodietum polyspermi R. Tx. & Oberd. 1958

APÉNDICE FLORÍSTICO

Todos los táxones que se mencionan en el texto y en las tablas están en concordancia nomenclatural con las propuestas de *Flora Ibérica* [CASTROVIEJO & al. (edit.) 1986, 1990] o bien con las de [TUTIN & al. (edit.) 1964-1980], excepto en el siguiente caso: *Rumex angiocarpus* Murb. in Acta Univ. Lund. 27(5): 46 (1891)

BIBLIOGRAFIA

- AEDO, C. ; HERRERA, M. ; FERNANDEZ-PRieto, J.A. DIAZ-GONZALEZ, T., 1988. Datos sobre la vegetación arvensis de la Cornisa Cantábrica. *Lazaroa*, 9: 241-254.
- BELLOT, F. , 1951 Novedades fitosociológicas gallegas. *Trab. Jard. Bot. Santiago*, 4: 1-18.
- CASASECA, B. , 1959. La vegetación y flora del término municipal de Santiago de Compostela. *Bol. Univ. Compostelana*, 67: 297-349.
- CASTROVIEJO, S. , 1972 Flora y cartografía de la vegetación de la península de Morrazo (Pontevedra). *Mem. Tesis Doctoral. Fac. Ciencias, Univ. Comp. de Madrid*.
- DIAZ-GONZALEZ, T. , 1975. La vegetación del litoral occidental asturiano. *Rev. Fac. Univ. Oviedo*, 15-16(2): 369-545.
- IZCO, J. , 1982. *Linario amethysteae-Calenduletum*, asociación de los viñedos mediterráneos gallegos. *An. Real Acad. Farm.* , 48: 147-160.
- LADERO, M. ; NAVARRO, F. VALLE-GUTIERREZ, C. , 1983. Comunidades nitrófilas salmantinas. *Studia Botanica*, 2: 7-67.
- MATO, M.C. , 1963. Estudio de la vegetación del partido judicial de Caldas de Reyes. *Mem. Tesis Doctoral, Fac. Farmacia, Univ. Santiago de Compostela*.
- NAVARRO, A. VALLE, C.J. , 1984. Vegetación herbácea del centro-occidente zamorano. *Studia Botanica* 3: 63-1984.
- PEINADO, M. ; BARTOLOME, C. MARTINEZ-PARRAS, J.M. , 1985. Notas sobre vegetación nitrófila, I. *Studia Botanica*, 4: 27-33.
- PENAS, A. ; DIAZ-GONZALEZ, T. ; PEREZ-MORALES, C. ; PUENTE, E. ; GARCIA-GONZALEZ, M.E. & TERRON, A. , 1988. Aportaciones al conocimiento de las comunidades de malas hierbas de cultivo en la provincia de León. *Acta Bot. Barc.* , 37: 317-330.
- RIVAS-MARTINEZ, S. , 1987. Memoria del mapa de series de vegetación de España. *Publicaciones del ICONA. Madrid*.
- RIVAS-MARTINEZ, S. ; PENAS, A. DIAZ-GONZALEZ, T. , 1986. Datos sobre vegetación terofítica leonesa. Nota II. *Acta Botanica Malacitana*, 11: 273-288.
- RIVAS-MARTINEZ, S. RIVAS-MARTINEZ, C. , 1970. La vegetación arvensis de la provincia de Madrid. *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 26: 103-130.
- ROMERO, M.I. , 1988. Aportación al estudio de la flora de malas hierbas en cultivos de maíz en Galicia. Tesina de Licenciatura, Fac. Biología, Univ. Santiago de Compostela.
- TÜXEN, R. , 1950. Grundris einer Systematik der nitrophilien Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. *Mitt. Florist. Sociol. Arbeitsgem.* , N.F. , 2: 94-175.
- TÜXEN, R. & OBERDORFER, E. , 1958. Die Pflanzenwelt Spaniens. II Teil. Eurosibirische Phanerogamen Gesellschaften Spaniens. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich*, 32.

TABLE 3: Selección de la flora representativa y diferencial entre las distintas asociaciones de POLYGONO - CHENOPODIUM POLYSPERMI del NO Ibérico.

Nº de columna	Nº1	Nº2	Nº3	Nº4	Nº5	Nº6	Nº7	Nº8
Preferencia por el sector O-sa	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Linaria anethyites</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Holosteum umbellatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Papaver argemone</i>	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Allium vineale</i>	.	.	.	.	.	.	+	1
Preferencia por el sector O-po	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Diplotaxis catholica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+	.	1	+	.	.	.	.
Comunes entre O-sa y O-po	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linaria elegans</i>	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Echium plantagineum</i>	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Rumex anglocarpus</i>	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Calendula arvensis</i>	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Aphanes microcarpa</i>	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	+	.	+	.	+
<i>Myosotis discolor</i>	.	.	.	1	.	1	.	+
<i>Nibora minima</i>	.	.	+	1	.	1	.	+
Con otra distribución o de presencia generalizada	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fumaria capricolata</i>	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella carinata</i>	1	.	.	.	.	1	.	.
<i>Lamium hybridum</i>	1	.	.	.	1	1	.	.
<i>Ranunculus trilobus</i>	+	.	.	+	.	1	.	+
<i>Erodium moschatum</i>	.	+	.	1	.	+	.	.
<i>Galactites tomentosa</i>	.	+	1	.	.	+	.	.
<i>Ranunculus parviflorus</i>	1	.	.	.	.	+	.	.
<i>Sonchus asper</i>	1	1	.	1	.	.	.	.
<i>Veronica hederifolia</i>	+	.	.	.	1	1	.	.
<i>Lamium amphicaulis</i>	.	.	.	.	1	1	1	.
<i>Euphorbia helioscopia</i>	.	1	.	1	1	.	.	.
<i>Stachys arvensis</i>	1	.	.	1	.	1	.	.
<i>Fumaria reuteri</i>	?	?	.	.	?	1	1	1
<i>Mercurialis annua</i>	1	1	1	1	.	1	.	1
<i>Fumaria muralis</i>	1	1	.	1	1	+	?	.
<i>Raphanus raphanistrum</i>	.	1	1	1	+	1	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	1	1	.	1	1	1	1	1
<i>Veronica persica</i>	1	1	.	1	1	+	+	1
<i>Geranium dissectum</i>	1	1	.	1	1	+	+	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	1	1	.	1	1	1	+	+
<i>Veronica arvensis</i>	1	+	.	1	1	1	1	1
<i>Geranium molle</i>	1	1	1	1	1	1	1	.
<i>Stellaria media</i>	1	1	1	1	1	1	1	+

Símbolo 1 = presencia > 10% de los inventarios
 + = presencia < 10%

Procedencia de las columnas:

- Nº1: ARDO & al., 1988:244-245. *Fumario-Veronicetum persicae*, (30 inventarios).
- Nº2: ARDO & al., 1988:246-247. *Fumario-Veronicetum persicae* subas. *urticetosum membranceae*, (17 inventarios).
- Nº3: BELLOT, 1951:9. *Chrysanthemo-Raphanetum*, (Tabla original).
- Nº4: ROMERO, 1988:45-56. Muestreo de primavera, asignable a *Chrysanthemo-Raphanetum*, (41 inventarios).
- Nº5: ARDO & al., 1988:250-251. *Lamio-Veronicetum hederifolias*, (9 inventarios).
- Nº6: ROMERO & AMIGO, *Linario-Calenduletum* subas. *mercurialetum annuae*, (Tabla 2).
- Nº7: IECO, 1982:152-155. *Linario-Calenduletum* subas. *calenduletum arvensis*, (15 inventarios).
- Nº8: PENAS & al., 1988:327. *Holosteum-Veronicetum persicae*, (5 inventarios).

Nota: algunas presencias de *Fumaria reuteri* y *F. muralis* figuran con una interrogación y ello se debe a que los autores de los respectivos inventarios encontraron ejemplares de dudosa asignación a uno y otro taxon. Con los criterios expuestos en CASTROVIEJO & al., (1986), nosotros reconocemos en Galicia, presencias masivas de *F. reuteri* en el sector Orensano-sanabriense mientras que en lo eurosiberiano casi exclusivamente se halla *F. muralis*. Respetando las dudas lógicas de los autores de los inventarios hemos incluido el símbolo (?) acompañando a la presencia más dudosa en cada territorio según el criterio antes expuesto.

TABLA 4: CHRYSANTHEMO - RAPHANETUM RAPHANISTRUM

Características de Ass. y unidades superiores

Compañeras

<i>Aphanes microcarpa</i>	V	<i>Poa annua</i>	V
<i>Cerastium glomeratum</i>	V	<i>Rumex obtusifolius</i>	IV
<i>Raphanus raphanistrum</i>	V	<i>Erodium cicutarium</i>	III
<i>Sonchus oleraceus</i>	V	<i>Erodium moschatum</i>	III
<i>Spergula arvensis</i>	IV	<i>Nibora minima</i>	III
<i>Stachys arvensis</i>	IV	<i>Montia fontana</i>	III
<i>Stellaria media</i>	IV	<i>Plantago lanceolata</i>	III
<i>Anthemis arvensis</i>	III	<i>Arrhenaterum elatius</i>	II
<i>Coleostephus myconis</i>	III	subsp. <i>bulbosum</i>	
<i>Echium plantagineum</i>	III	<i>Cardamine hirsuta</i>	II
<i>Veronica arvensis</i>	III	<i>Crepis capillaris</i>	II
<i>Euphorbia helioscopia</i>	II	<i>Hypochaeris radicata</i>	II
<i>Fumaria muralis</i>	II	<i>Juncus bufonius</i>	II
<i>Geranium molle</i>	II	<i>Lolium multiflorum</i>	II
<i>Linaria elegans</i>	II	<i>Vicia sativa</i>	II
<i>Mercurialis annua</i>	- II	<i>Aira caryophylla</i>	I
<i>Myosotis discolor</i>	II	<i>Bellis perennis</i>	I
<i>Ranunculus muricatus</i>	II	<i>Briza media</i>	I
<i>Rumex acetosella</i>	II	<i>Ranunculus repens</i>	I
<i>Anagallis arvensis</i>	I	<i>Rumex bucephalophorus</i>	I
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	I	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	I
<i>Geranium dissectum</i>	I	<i>Vulpia myurus</i>	I
<i>Sonchus asper</i>	I	<i>Nedicago arabica</i>	I
<i>Veronica persica</i>	I	<i>Arctotheca calendula</i>	+
<i>Chrysanthemum segetum</i>	+	<i>Vicia hirsuta</i>	+
<i>Diplotaxis catholica</i>	+		
<i>Oxalis pes-caprae</i>	+		
<i>Ranunculus trilobus</i>	+		

Procedencia de los inventarios:

ROMERO, 1988, 41 inventarios tomados entre 8 y 400 m s.n.m., en el Sector Galaico-portugues, durante los meses febrero-abril.

