

Los prados de siega con malva moschata (*Arrhenatherion elatioris*) en Galicia

J. IZCO & J. GUITIAN RIVERA

Departamento de Botánica y Botánica Ecológica. Facultad de Farmacia
(Universidad de Santiago)

RESUMEN

Los prados de dalla eutrofos con Malva moschata (Arrhenatherion elatioris) alcanzan El Caurel, provincia de Lugo, ligados a las calizas cámbricas y a una climatología atlántica de montaña. La distribución general de estos pastos es claramente atlántica —desde el Valle de Arán hasta Galicia—. Con las cinco subasociaciones hasta ahora descritas de la Malvo-Arrhenatheretum (subass. typicum, con Polygonum bistorta, con Anthyllis dillenii, con Centaurea seussana y con Avena sulcata) se pueden reconocer dos grupos bien definidos desde un punto de vista florístico y ecológico, en función de la humedad edáfica.

INTRODUCCIÓN

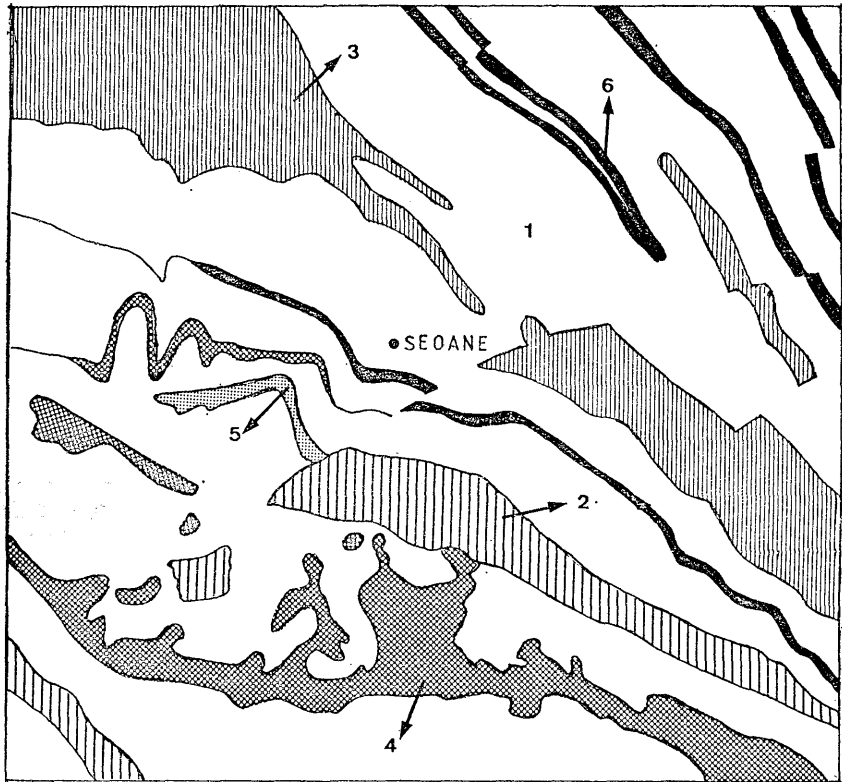
Son escasos los trabajos sobre los pastos naturales gallegos. Desde luego, al menos desde el punto de vista de su composición florística, su distribución, ecología y sistematización están en gran parte pendientes de estudio.

Ello es más evidente en la área montañas interiores de las provincias de Orense y Lugo. En concreto, la comarca de El Caurel, al SE de la provincia de Lugo, está prácticamente inédita en este sentido pese al indudable interés de sus pastos y la fama tradicional de su cabaña.

Dentro de un proyecto que abarca la flora y vegetación comarcal abordamos aquí un aspecto parcial relativo a los pastos de siega eutrofos con *Malva moschata* integrados en la alianza *Arrhenatherion elatioris* W. Koch 1926. El estudio comprende sus relaciones edáficas, posición topográfica, composición florística y diferenciación frente a otros pastizales del área.

EL SUSTRATO

En El Caurel, como corresponde a un territorio hespérico, la dominancia de los sustratos ácidos es abrumadora, aunque no faltan los afloramientos calizos. Dentro de la atormentada estratigrafía de la comarca las calizas son bastante homogéneas en su composición y



CAUREL: Esquema litológico (1:200.000) *

- | | |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Cámbrico y Ordovícico. Pizarras y cuarcitas. | 4 Ordovícico. Cuarcitas. |
| 2 Silúrico. Pizarras y cuarcitas. | 5 Devónico. |
| 3 Precámbrico metamórfico. | 6 Cámbrico. Calizas y dolomías. |

* Hojas 8, 9, 17 y 18 del Mapa Geológico de España (I.G.M.E.)

origen. Se trata de calizas cámbricas que forman diques de hasta medio kilómetro de ancho, con dirección NO-SE, insertos entre pizarras y cuarcitas.

La mayoría de las veces asoman en laderas muy inclinadas —llegan a sobrepasar los 45°— de modo que la formación de horizontes está fuertemente limitada y la roca está desnuda o apenas cubierta de vegetación; más raramente la superficie presenta pendientes suaves que hacen más viable la edificación de un suelo desarrollado.

Para el caso que nos ocupa son de particular interés los coluvios de fondo de valle, profundos y con cierta humedad a lo largo de todo el año, si bien, en estos prados no se han llegado a determinar fenómenos de gleyzación ni por el estudio de los perfiles ni por el análisis ecológico de la flora y la vegetación pascícola.

El suelo de estos prados es una tierra parda caliza con carbonato cálcico libre y un pH elevado. Llama la atención la clara basicidad del suelo teniendo en cuenta que la pluviosidad según mapas generales, es relativamente alta —aproximadamente 1.700-1.900 mm. (CARBALLLEIRA & col., 1982), entre 1.500 y 2.000 mm. (MIRALBÉS, 1978)— y la roca madre no es de disgregación fácil.

	Muestra 1		Muestra 2	
	— 10 cm.	— 20 cm.	— 10 cm.	— 20 cm.
pH H2O	8,38	7,38	7,20	7,16
pH ClK	6,06	6,28	6,23	6,10

Valores de pH en dos suelos con prados con *Malva moschata* (*Arrhenatherion*) en El Caurel (Lugo).

En contra de lo lógico los horizontes superiores, en especial en la muestra 1, tienen un pH más alto que los horizontes subyacentes. Dos hipotéticas causas se pueden aducir para justificar una carbonatación superficial, ambas relacionadas con la situación concreta de los prados estudiados. De un lado el riego con aguas gordas que corren por una acequia situada por encima del plano inclinado de los prados; de otro el aporte de polvo procedente de un camino situado justo encima de la acequia de riego, y que está trazado sobre calizas cámbricas.

VEGETACIÓN

Los afloramientos calizos caurelianos soportan distinta vegetación según la profundidad del suelo, humedad, grado de alteración, usos,

etc. Entre todos los tipos de vegetación los encinares (*Quercion ilicis*) tal vez son los más conspicuos y señalados aunque también se encuentran asociados a ellos hayedos eutrofos (*Scillo-Fagion*), espinales (*Pruno-Rubion ulmifolii*), avellanedas (*Fraxino-Carpinion*), comunidades rupícolas (*Saxifragion trifurcato-canaliculatae*), pastizales terofíticos (*Thero-Brachypodium*), majadales (previsiblemente de la *Poo-Trifolion*), pastizales mesófilos (*Meso-Bromion*) y prados de dalla (*Arrhenatherion elatioris*).

En ciertos casos los suelos desarrollados sobre las calizas van perdiendo sus sales solubles por acción del lavado y llegan a una descalcificación y pH próximo a la neutralidad o ligeramente ácidos. En estos casos la respuesta de la vegetación corre paralela a la transformación edáfica y acaba en comunidades acidófilas, por ejemplo melojares (*reboleiras*) (*Holco-Quercetum pyrenaicae*), piornales (*xesteiras*), etc.

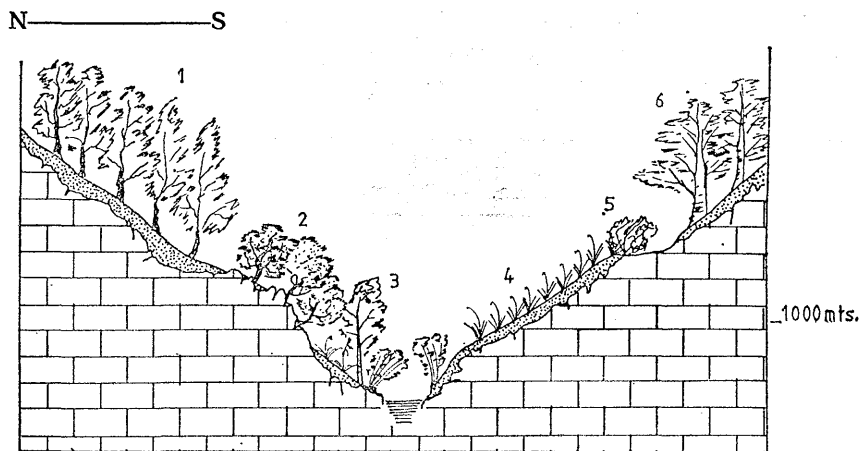
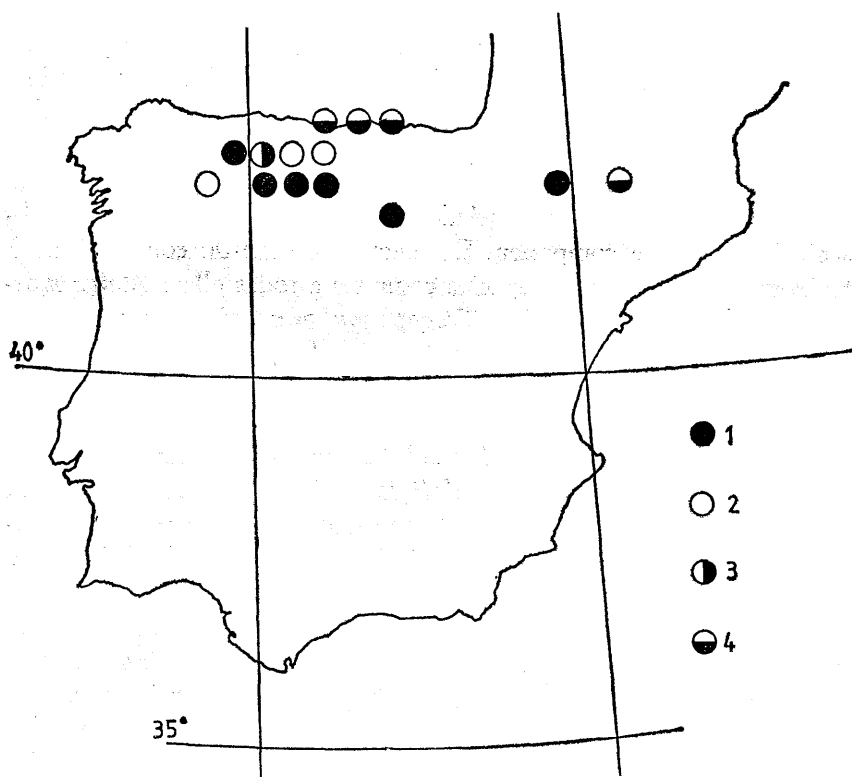


Figura 1.—1. Melojares (*Holco-Quercetum pyrenaicae*); 2. Encinares (*com. Quercetum rotundifoliae*); 3. Fresnedas (*Polysticho-Fraxinetum*); 4. Prados de dalla eutrofos con *Malva moschata*; 5. Bardales (*Rubo-Tametum*); 6. Hayedos eutrofos mesófilos (*Carici sylvaticae-Fagetum*).

La catena de la figura 1 muestra un geosigmetum en el sentido de RIVAS-MARTÍNEZ (1976) y GEHU (1977) por cuanto incluye comunidades ligadas a distintos tipos de vegetación potencial. En ella nos interesa particularmente la posición de los prados de siega ligados a las tierras pardas calizas en los fondos de valle y laderas no muy inclinadas. En el primer caso el bosque original es una avellaneda-fresneda (*Polysticho-Fraxinetum*) y en el segundo un hayedo eutrofo (*Carici sylvaticae-Fagetum*).

En el resumen de la excursión de la IPE de 1953 TUXEN y OBERDORFER (1958) describen la ass. *Malvo-Arrhenatheretum* de diversas localidades del Norte de la Península, con óptimo en el piso montano de la España húmeda desde el Pirineo hasta Asturias. Con posterioridad la *Malvo-Arrhenatheretum* ha sido citada en: Valle de Aran (BOLOS, 1957, según FOLCH, 1981), Centro y Noroccidente Peninsular (RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ, 1963), Sierra del Aramo (F. NAVARRO, 1974), Puerto de Ventana (G. MARTÍNEZ & M. MAYOR, 1974), Comillas y franja costera santanderina (LORIENTE, 1976, 1977), y diversas localidades leonesas (PUENTE & TASCÓN, 1981) y norte peninsular (MAYOR, 1981), siempre dentro de las fronteras marcadas por los autores alemanes, que no alcanzan Galicia.



Mapa 1.—Distribución de los pastizales con *Malva moschata* (*Arrhenatherion elatioris*) en la Península Ibérica.

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Grupo a <i>Malvo-Arrhenatheretum</i>
Subasociaciones <i>typicum</i> y
subs. con <i>Polygonum bis-</i>
<i>torta</i> . | 2 Grupo b <i>Malvo-Arrhenatheretum</i>
Subasociaciones con <i>Anthy-</i>
<i>llis dillenii</i> , con <i>Centaurea</i>
<i>seussana</i> y con <i>Avena sul-</i>
<i>cata</i> . |
| 3 Ambos grupos. | 4 <i>Malvo-Arrhenatheretum</i>
(sin tablas) |

En función de la información existente, la *Malvo-Arrhenatheretum* es una asociación de la provincia Atlántica (sectores Galaico-asturiano, Cántabro-euskaldún, Orocantábrico y Pirenaico) —o sector Ibero-atlántico de DUPONT (1962)— con algún isleto al sur del límite meridional aunque poco alejado. En el mapa 1 —complementario de los de TUXEN et OBERDORFER (1958) y MAYOR et al. (1976)— se indican los puntos donde han sido citadas las diversas subasociaciones al que incorporamos el Caurel donde está presente la subass. de *Anthyllis dillenii* (*Anthyllis vulneraria* subsp. *iberica*).

La traslación de la frontera de la *Malvo-Arrhenatheretum* hasta El Caurel coincide con el nuevo límite de otra serie de plantas y comunidades de óptimo cántabro-pirenaico o montano-atlántico, sobre todo calcícolas, que hasta ahora estaba fijado en el occidente asturiano. Este nuevo límite parece definitivo por cuanto más a poniente faltan los sustratos calizos, no existen alturas suficientes y el clima atlántico montano pierde gran parte de sus contrastes y se dulcifica.

En el estudio de la *Malvo-Arrhenatheretum* —motivado por esta comunicación— se ha evidenciado una discordancia entre las subasociaciones que la componen. En efecto, de acuerdo con la Tabla I se observa un paquete de especies comunes a todas ellas: *Malva moschata*, *Arrhenatherum elatius*, *Tragopogon pratensis* —muy raro en Galicia—, *Trisetum flavescens*, *Dactylis glomerata*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Holcus lanatus*, *Bromus hordeaceus*, *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Anthosanthum odoratum*, *Rhinanthus minor*, *Plantago lanceolata*, etc., nada extraño por ser especies frecuentes en la clase *Molinio-Arrhenatheretea*. Ello no excluye que en el análisis de la Tabla se evidencien dos grupos de subasociaciones; de un lado las subasociaciones *typicum* y de *Polygonum bistorta* a las que son comunes *Ranunculus acris*, *Poa trivialis*, *Festuca pratensis*, *Rumex crispus*, *Phleum pratense* y *Alopecurus pratensis*; de otro las subasociaciones de *Centaurea seussana* (= *Centaurea triumfetti* subsp. *triumfetti*), de *Anthyllis dillenii* (= *Anthyllis vulneraria* subsp. *iberica*) y de *Avena sulcata* caracterizadas por la presencia de *Prunella grandiflora*, *Knautia sylvatica*, *Trifolium ochroleucum*, *Trifolium dubium*, *Clynopodium vulgare*, *Thymus pulegioides*, *Polygala vulgaris*, *Linum catharticum*, etc., de las cuales las tres primeras especies faltan en nuestros inventarios.

Esta discrepancia se observa también en la tabla que aportaron MAYOR et al. (1982) en sus estudios sobre los pastizales de siega del noroeste de España. Comunicación presentada en la XXII Reunión de la S.E.E.P. en Santiago de Compostela. Ahí *Ranunculus acris*, *Poa*

Com. de Arrhenatherion con Malva moschata

N.º medio de especies	31'6	17'2	29'6	23'7	17	41,4	39'9	25'7	37'2	22'6
N.º inventarios	5	11	3	6	4	5	12	16	7	16
N.º orden	1	2	3	4	5	6	7	18	9	10
Malva moschata	IV	V	2	1	4	IV	III	V	III	V
Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum)	V	V	2	V	4	V	III	V	III	III
Tragopogon pratensis	III	IV	.	II	2	III	III	r	II	II
Trisetum flavescens	IV	II	3	V	1	V	V	III	IV	III
Dactylis glomerata	III	V	1	IV	3	V	V	V	V	V
Trofolium pratense	V	IV	3	V	4	V	V	V	IV	V
Trofolium repens	V	III	3	IV	1	IV	V	III	V	V
Holcus lanatus	V	IV	1	V	4	II	V	V	I	V
Bromus hordeaceus	IV	II	3	.	2	IV	IV	III	IV	II
Bellis perennis	II	I	2	I	.	IV	II	V	II	II
Cynosurus cristatus	IV	III	3	V	3	V	V	V	IV	IV
Lolium perenne	.	III	1	III	1	I	III	II	II	III
Antoxanthum odoratum	IV	II	2	V	4	III	V	V	IV	II
Rhinanthus minor	II	I	1	III	2	IV	I	IV	IV	.
Plantago lanceolata	V	V	2	IV	2	V	V	V	V	I
Ranunculus acris	II	IV	3	IV	3	.	.	I	.	I
Poa trivialis	I	III	3	IV	3	II	I	.	.	.
Festuca pratensis	V	II	2	V	2	.	.	.	.	.
Rumex crispus	I	II	2	.	4	.	.	.	.	.
Pheum pratense	II	.	2	III	1	III	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	.	I	3	I	1	.	.	.	.	.
Prunella grandiflora	.	.	.	.	.	III	IV	.	V	IV
Knautia sylvatica	.	.	.	.	.	I	III	.	IV	.
Trifolium ochroleucum	.	.	.	.	.	IV	I	.	IV	II
Trifolium dubium	I	.	.	.	.	II	III	V	IV	I
Clynopodium vulgare	.	.	.	.	.	IV	III	I	II	I
Thymus pulegioides	.	.	.	.	.	I	II	I	II	I
Polygala vulgaris	.	.	.	.	.	.	II	II	I	I
Linum catharticum	.	.	.	r	.	II	II	I	II	III
Polygonum bistorta	.	.	3	II	3	II	.	.	.	.
Centaurea seussana	.	.	.	.	.	V	.	.	I	.
(C. triumfetti subsp. triumfetti)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthyllis dillenii (A. vul- neraria subsp. ibérica)	.	.	.	.	.	.	V	I	III	I
Avena sulcata (Avenocloa sulcata)	.	I	.	.	.	.	.	.	V	II

PROCEDENCIA DE LOS INVENTARIOS

1. Malvo-Arrhenatheretum subass. typicum, Panticosa, Salas de los Infantes, etc. (Tx. & Oberd. 1958).
2. Malvo-Arrhenatheretum subass. typicum, prov. León (Puente & Tascon, 1981).
3. Malvo-Arrhenatheretum subass. Polygonum bistorta, Cordillera Cantábrica (Tx. & Oberd., 1958).
4. Malvo-Arrhenatheretum, Puerto de Ventana (Martínez & Mayor, 1975).
5. Malvo-Arrhenatheretum subass. Polygonum bistorta, prov. León (Puente & Tascon, 1981).
6. Malvo-Arrhenatheretum subass. Centaurea seussana, Piedras Luengas (Tx. & Oberd., 1958).
7. Malvo-Arrhenatheretum subass. Anthyllis dillenii, Pajares, SW Covadonga (Tx. & Oberd., 1958).
8. Malvo-Arrhenatheretum subass. Anthyllis dillenii, Sierra del Caurel (Izco & Guitián).
9. Malvo-Arrhenatheretum subass. Avena sulcata, Piedras Luengas (Tx. & Oberd. 1958).
10. Malvo-Arrhenatheretum, Sierra del Aramo (Navarro, 1974).

trivialis y *Festuca pratensis* tienden al grupo higrófilo; a su vez, *Festuca pratensis* se excluye absolutamente con *Knautia arvensis*.

La ordenación no ya de las tablas publicadas, sino de los inventarios y el estudio fitosociológico de los prados de *Arrhenatherion* desde las perspectivas que proponemos de seguro confirmará la escisión de la *Malvo-Arrhenatheretum* en dos asociaciones distintas.

La ordenación sintaxonómica de estos grupos, su rango y denominación, así como nuestra posición sobre la propuesta de RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ (1963) de la al. *Malvo-Arrhenatherion* quedan fuera de esta comunicación y serán objeto de tratamiento posterior en un trabajo más amplio sobre los pastizales gallegos.

Desde un punto de vista ecológico la diferencia no es tan aparente, al menos con los datos actuales. De todas formas la divergencia debe centrarse en una mayor humedad edáfica para la primera pareja de subasociaciones y una menor disponibilidad hídrica en las tres últimas, las cuales además se asientan sobre suelos arcillosos (TUXEN et OBERDORFER, 1958). Sólo la subas. de *Avena sulcata* resulta en este aspecto chocante. La subordinación de una subasociación con *Avena sulcata* a este grupo de pastizales meso-eutrofos en contra de su consideración habitual acidófila puede encontrar justificación en los datos de ANTUÑA y al. (1980) que aportan variaciones de la valencia ecológica de esta gramínea en Asturias con respecto al pH que oscilan entre 4,4 y 7,4, e incluso acepta la presencia de carbonatos.

Las relaciones de los prados caurelianos con *Malva moschata* se establecen, de un lado, hacia una comunidad de *Anthyllis vulneraria* var. *flaviflora*, *Thesium pyrenaicum*, *Hippocrepis comosa*, *Helianthemum croceum*, *Helianthemum nummularium*, etc., que se integra en los *Meso-Bromion*; de otro, hacia los prados oligotrofos pastoreados, de la al. *Cynosurion* en concreto de la *Lino-Cynosuretum*. A su vez, los prados de *Arrhenatherion* y de *Cynosurion* forman parte de la serie del fresno y del avellano (*Fraxino-Carpinion*), mientras que los del *Meso-Bromion* se integran en la serie del encinar (*Quercion ilicis*).

<i>Serie de la encina</i>	<i>Serie del fresno y avellano</i>	
Al. Mesobromion	Al. Arrhenatherion	Al. Cynosurion
Com. Anthyllis vulneraria var. flaviflora	Com. de Malva moschata	Lino-Cynosuretum
Ord. Brometalia erecti Cl. Festuco-Brometea	Orden Arrhenatheretalia.	Clase Molinio-Arrhenatheretea.

BIBLIOGRAFIA

- ANTUÑA, A.; ALVAREZ, M. A. et MOREY, M. 1980. Comportamiento de gramíneas pratenses frente al PH y los carbonatos del suelo en la cuenca de Piguña-Narcea (Asturias). *Pastos* 10(1): 58-70. Madrid.
- BOLOS, O. 1957. *Datos sobre la vegetación de la vertiente septentrional de los Pirineos*. Observaciones acerca de la zonación altitudinal en el Valle de Arán. *Collect. Bot. V.*: 465-514. Barcelona.
- CARBALLEIRA, A.; DEVESA, C.; RETUERTO, R.; SANTILLÁN, E. 12 UCIEDA, F. 1980. *Climatología básica de Galicia IV: Análisis pluviométrico, termométrico y ombrotérmico*. VII Simposio de Bioclimatología: 87-109. Sevilla.
- DUPONT, P. 1962. *La flore atlantique européenne*. Introduction á l'étude du secteur Ibero-atlantique. *Doc. Carte Product. Vég., Ser. Europe-Atlantique*. Toulouse.
- FOLCH Y GUILLÉN, R. 1981. *La vegetació dels Països Catalans*. Inst. Catalana de Hist. Nat. Mem. N.º 10. Barcelona.
- GEHU, J. M. 1977. *Le concept de sigmassociation et son application á l'étude du paysage végétal des falaises atlantiques francaises*. *Vegetation* Vol. 34 (2): 117-125. The Hague.
- LORIENTE, E. 1976. *Mapa de la vegetación fisionómica de la franja costera occidental de Cantabria*. *Anal. Inst. Est. Agropec.* Vol. II: 9-39. Santander.
- LORIENTE, E. 1977/78. *Vegetación potencial y relicta del término municipal de Comillas*. *Anal. Inst. Est. Agropec.* Vol. III: 121-135. Santander.
- MARTÍNEZ GARCÍA, G. et MAYOR, M. 1974. *Estudio fitosociológico y fitotopográfico de las vertientes septentrional y meridional del puerto de Ventana*. *Rev. Frac. Ciencias XV* (1): 55-109. Oviedo.
- MAYOR, M. 1981. *Introducción a los pastizales*. *A.Y.M.A.*, 22(3): 347-354. Santander.
- MAYOR, M.; DÍAZ, T. E.; NAVARRO, F.; MARTÍNEZ, G. et BENITO, M. F. 1976. *Los pastizales naturales del sector Ibeoatlántico*. Su dinamismo y distribución geográfica. *Pastos* 6 (1) 89-99. Madrid.
- MAYOR, M.; NAVA, H. S.; ALONSO, J. R. et FERNÁNDEZ CASADO, M. A. 1982. *Los pastizales naturales de siega en el Noroeste de España. Aspectos florísticos y ecológicos*. *Com. XXII Reunión Ci. SEEP*. La Coruña-Lugo.
- MIRALBES, R. 1978. *Caracterización geográfica de Galicia*. Secretariado de Publ. Univ. Santiago. Homenaje a Otero Pedrayo: 193-251. Santiago de Compostela.
- NAVARRO, F. 1974. *La vegetación de la Sierra de Aramo y sus estribaciones (Asturias)*. *Rev. Fac. Ciencias XV* (1): 111-243. Oviedo.
- PUNTE, E. et TASCÓN, L. 1981. *Aportaciones al conocimiento del Arrhenatherion elatioris W. Kock, 1926, en la provincia de León*. Comunicación presentada a la XXI Reunión Científica de la SEEP. León.
- RIVAS GODAY, S. et RIVAS MARTÍNEZ, S. 1963. *Estudio y clasificación de los pastizales españoles*. *Public. Minist. de Agricultura*. Madrid.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. 1976. *Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal*. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 33: 179-188. Madrid.
- TUXEN, R. et OBERDORFER, E. 1958. «Die Pflanzenwelt Spaniens II» *Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens*. *Geobot. Inst. Rübel*, Heft 32. Zurich.

THE BASIPHYLOUS GRASSLAND WITH *Malva moschata* (*Arrhenatherion elatioris*) IN GALICIA

SUMMARY

Basiphilous grassland with *Malva moschata* (*Arrhenatherion elatioris*) reach the Caurel, Lugo Country, bounded to precambrian limestones and under atlantic mountain climatic factor. General distribution of these pastures is clearly atlantic —from Arán Vally to Galicia—.

Two well defined groups can be recognise among the five *Malvo-Arrhenatheretum* subassociations accounted up to here, (subass. *typicum*, subass. with *Polygonum bistorta*, subass. with *Anthyllis dillenii*, subass. with *Centaurea seussana* y subass. with *Avena sulcata*) under floristic and ecological point of view, and related to edaphic moisture.