

Aportación al conocimiento de la vegetación xeroacántica de Mallorca y Menorca (islas Baleares)

Francisco Javier Tébar (*) & Leonardo Llorens (**)

Resumen: Tébar, F. J. & Llorens, L. *Aportación al conocimiento de la vegetación xeroacántica de Mallorca y Menorca (Islas Baleares)*. *Lazaroa 15: 183-192 (1995)*.

La revisión sintaxonómica de los matorrales xeroacánticos de Mallorca y Menorca (Islas Baleares), ha permitido describir los siguientes sintáxones relativos al *Hypericion balearici*: *Astragalo balearici-Teucrietum mari* y *Genisto fasciculatae-Thymelaetum velutinae* y relativas al *Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*: *Cneoro tricocci-Rhamnetum bourgeani* y *Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae* subas. *paeonietosum cambessedesii*.

Abstract: Tébar, F. J. & Llorens, L. *A contribution to the knowledge regarding the xerochamaephyte communities of Majorca and Minorca (Balearic Islands)*. *Lazaroa 15: 183-192 (1995)*.

The syntaxonomical review of the xerochamaephytic shrublands of Majorca and Minorca (Balearic Islands), has permitted the description of the following syntaxa: *Astragalo balearici-Teucrietum mari* and *Genisto fasciculatae-Thymelaetum velutinae* and *Teucrio occidentalis-Rhamnetum bourgeani*; both relatives to *Hypericion balearici*; and relatives to *Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*: *Cneoro tricocci-Rhamnetum bourgeani* and *Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae* subas. *paeonietosum cambessedesii*.

(*) Laboratorio de Botánica, Departamento de Biología Ambiental, Universitat de les Illes Balears, Carretera de Valldemossa Km 7.5, 07071 Palma de Mallorca, España.

(**) Institut d'Estudis Avançats (CSIC-UIB), Carretera de Valldemossa Km 7.5, 07071 Palma de Mallorca, España.

INTRODUCCIÓN

Las comunidades de taludes y de lapiaz de Mallorca fueron estudiadas por primera vez por BOLÒS & MOLINIER (1958), los cuales describieron para la Serra de Tramuntana la alianza *Hypericion balearici* (*Rosmarinetalia*), con dos asociaciones: *Teucrietum subspinosi* y *Pastinacetum lucidae*. En ellas se incluyó la vegetación en la que predominan cojinetes espinosos, caméfitos sufrutescentes y nanofanerófitos. BOLÒS (1965) comenta la gran diferencia florística de estas comunidades con las asociaciones de *Erinacetalia* de la península Ibérica y del norte de Africa, pese a su semejanza fisonómica. Más tarde, BOLÒS & al. (1970), reconocen la existencia de la alianza y de sus asociaciones en Menorca. Recientemente, RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1992), han realizado nuevas aportaciones, por lo que el conocimiento actual de las mismas es notable. El presente trabajo pretende resaltar los rasgos principales de la vegetación xeroacántica gimnésica, así como ampliar con nuevas aportaciones las realizadas en los trabajos anteriores.

MATERIAL Y MÉTODOS

La prospección se ha centrado en la Serra de Tramuntana de Mallorca, la región en la que las comunidades xeroacánticas alcanzan su máxima representación. La gran mayoría de las localidades estudiadas están incluidas en los pisos bioclimáticos meso y supramediterráneo. Cuando se ha estimado oportuno, se ha ampliado el área de estudio a otras zonas del piso termomediterráneo, como la Serra de Llevant de Mallorca y la Tramuntana de Menorca.

Se ha utilizado la metodología sigmatista clásica, levantándose inventarios fitosociológicos de las comunidades que nos ocupan. Las aportaciones que realizamos corresponden a rangos inferiores (asociación y subasociación), cuya tipología completa se resume en el apartado Discusión y Conclusiones. La autoría, delimitación y diagnosis de los sintáxones está en consonancia con la expuesta por RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1992).

RESULTADOS

1. *HYPERICION BALEARICI* O. Bolòs & Molinier 1958

1.1. *Teucrietum subspinosi* O. Bolòs & Molinier 1958

Lectotypus: O. Bolòs & Molinier, Collect. Bot. 5(3): 61, tab. 7, invent. 11. 1958.

Se entiende como una asociación en la que los cojinetes espinosos o subespinosos, así como otras especies provistas de otros mecanismos de di-

suasión frente a los herbívoros, son los elementos más importantes. Entre las características de la misma, es importante el contingente endémico (aproximadamente el 85%). Es una comunidad de sustitución de marcedas (*Primulo balearicae-Aceretum granatensis*), de encinares (*Cyclamini balearicae-Quercetum ilicis*) y de prebosques y orlas esclerófilas del *Oleo-Ceratonion* (*Cneoro tricocci-Ceratonietum siliquae*, *Buxo balearicae-Genistetum majorici* y *Cneoro-Rhamnetum bourgeani*) aunque en las zonas de suelo muy erosionado y expuestas a la acción del viento, actúa como comunidad permanente.

1.2. **Astragalo balearici-Teucrietum mari** *ass. nova*

Typus nominis: O. Bolòs, Molinier & P. Montserrat, Act. Geobot. Barcin., 5: 56, tab. 9, invent. 5, 1970.

BOLÒS & al. (1970) indican la existencia del *Teucrietum subspinosi* en la isla de Menorca. Sin embargo, las comunidades menorquinas se diferencian de las de Mallorca por faltar distintas especies características y por que *Teucrium marum* L. subsp. *occidentale* Mus, Mayol & Rosselló (= *T. subspinosum* Pourr. var. *balearicum* Coss. ex Pau; = *Teucrium balearicum* (Pau) Castroviejo & Bayón), endémico de Mallorca, es sustituido por *T. marum* L. subsp. *marum* (= *T. marum* L. subsp. *subspinosum* (Pourr. ex Willd.) O. Bolòs, Molinier & P. Montserrat), y más raramente por *T. marum* L. subsp. *drosocalyx* (Litard.) Mus, Mayol & Rosselló. Por tanto, consideramos que se trata de una asociación particular de Menorca.

1.3. **Pastinacetum lucidae** O. Bolòs & Molinier 1958

Lectotypus: O. Bolòs & Molinier, Collect. Bot. 5(3): 70-71, tab. 8, invent. 8, 1958.

Asociación típica de los derrubios y canchales que, como indican BOLÒS & MOLINIER (1958), coloniza ambientes que en otras regiones ocupan comunidades de *Thlaspietea rotundifolii*. Sin embargo, la representación de esta clase queda reducida a dos elementos, *Scrophularia canina* subsp. *ramosissima* y *Linaria aeruginea* subsp. *pruinosa* (grupo *L. supina*), además de un diverso cortejo de endemismos de ámbito balear. A nuestro juicio, *Ligusticum lucidum* subsp. *huteri* se integra localmente en esta comunidad, por lo que puede ser considerado como característica de la misma.

1.4. **Genisto fasciculatae-Thymelaeetum velutinae** *ass. nova*

Tabla 1. *Typus nominis*: invent. 1.

Descripción: comunidad arbustiva rica en caméfitos y nanofanerófitos, en la que destacan *Genista acanthoclada* subsp. *fasciculata* y *Thymelaea velutina*, acompañadas por un cortejo de especies de *Hypericion balearici* y de *Rosmarinetalia*. Es notable la relativa abundancia de cistáceas ya que,

Tabla 1
Genista fasciculatae-Thymelaeetum velutinae ass. nova

Altitud (m)	1200	950	900	1250	1025	975	750	950	800
Exposición	SW	NW	NW	E	N	N	NW	-	-
Inclinación (%)	10	20	5	5	30	25	10	-	-
Cobertura (%)	50	60	60	50	70	100	80	70	80
Superficie (m ²)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nº de orden	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Características de asociación:

<i>Genista acanthoclada</i>									
subsp. <i>fasciculata</i>	2.2	-	2.2	2.1	-	3.2	4.4	3.4	3.4
<i>Thymelaea velutina</i>	1.2	1.1	2.2	1.1	2.1	-	-	-	+1
<i>Helianthemum apenninum</i>	1.2	1.1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia fontqueriana</i>	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

Características de unidades superiores:

<i>Erica multiflora</i>	2.1	+1	2.1	1.1	1.1	2.2	3.2	-	3.2
<i>Hypericum balearicum</i>	-	-	-	-	-	1.1	+1	1.1	+1
<i>Rosmarinus officinalis</i> var. <i>palaui</i>	2.1	+1	+1	1.1	2.2	-	-	-	-
<i>Teucrium marum</i>									
subsp. <i>occidentale</i>	+1	+1	+1	+1	1.2	-	-	1.2	-
<i>Cistus albidus</i>	+1	+1	-	+1	-	-	-	-	-
<i>Fumana thymifolia</i>	+1	1.1	1.1	1.1	-	-	-	-	-
<i>Fumana procumbens</i>	-	-	-	-	-	-	+1	-	-
<i>Helichrysum</i> gr. <i>microphyllum</i>	+1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Micromeria filiformis</i>	-	-	+1	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis minutissima</i>	-	-	-	-	-	-	+1	+1	-

Acompañantes:

<i>Pinus halepensis</i>	+1	+1	1.2	+1	+1	2.2	2.2	1.2	2.2
<i>Juniperus oxycedrus</i>	+1	+1	2.2	1.2	1.1	1.2	+1	-	1.2
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	+1	+1	2.2	1.1	+1	3.2	2.2	1.2	1.2
<i>Brachypodium retusum</i>	-	-	-	1.1	+1	1.2	+1	2.2	1.3
<i>Schoenus nigricans</i>	2.2	+1	1.2	-	-	-	-	-	-
<i>Smilax aspera</i> var. <i>balearica</i>	1.2	-	+1	-	-	-	-	2.2	-
<i>Poa bulbosa</i>	1.3	1.2	+1	-	-	-	-	-	-

Además: *Arenaria grandiflora* subsp. *holosii* (2); *Avenula bromoides* (6); *Bellium bellidioides* (3); *Blackstonia perfoliata* (6); *Bupleurum barceloi* (2,3); *Calicotome spinosa* (9); *Centaureum pulchellum* (1); *Dactylis glomerata* (6); *Daphne gnidium* (6,9); *Dorycnium hirsutum* (6); *Eryngium campestre* (3,6); *Euphorbia maresii* subsp. *balearica* (1); *Olea europaea* var. *sylvestris* (8); *Pistacia lentiscus* (7); *Quercus ilex* (8,9); *Rhamnus bourgeanus* (8); *Sanguisorba minor* (1).

Localidades: 1: Massanella; 2: Morro d'Aimallutx; 3: Tossals; 4: Puig Major; 5 y 6: L'Ofre; 7: Galatzó; 8: Teix; 9: Prat de Cúber.

además de *H. apenninum*, se hallan *Fumana thymifolia*, *F. procumbens* y *Cistus albidus*.

Corología: se encuentra localizada en la Serra de Tramuntana, generalmente por encima de los 800 m de altitud.

Ecología: ocupa lugares expuestos al viento como collados, cumbres y laderas con exposición N. Los substratos son esqueléticos, constituidos por rocas calcáreas blandas de color gris-blancuzco, muy porosas y fáciles de disgregar, en las que se evidencia una fuerte erosión superficial. Parece limitada a este tipo substratos.

Variabilidad: pueden diferenciarse dos variantes de la asociación:

Var. de *Helianthemum apenninum* (tab. 1, invent. 1-5). Culminal. Corresponde a comunidades abiertas, con coberturas no superiores al 70% y baja altura de la vegetación. Se caracteriza por la abundancia de *Thymelaea velutina*, *H. apenninum* y más ocasionalmente de *Euphorbia fontqueriana*. También destaca la presencia de *Rosmarinus officinalis* var. *palaui* y de *Teucrium marum* subsp. *occidentale*. A menudo se halla en contacto con comunidades del *Arenarion balearici*, motivo por lo que no es raro que alguna especie característica del mismo o de alguna de sus asociaciones (como *Euphorbia maresii* subsp. *balearica*) aparezca en los inventarios.

Var. de *Genista acanthoclada* subsp. *fasciculata* (tab. 1, invent. 6-9). Preferentemente de laderas. Corresponde a formaciones más densas que las anteriores, con coberturas próximas al 100%. Es característica la disposición en sus proximidades de pastizales de *Brachypodium retusum*. Es frecuente la presencia de un estrato arbóreo de *Pinus halepensis*. En estas comunidades juega un papel preponderante *Genista acanthoclada* subsp. *fasciculata*, mientras que *T. velutina* escasea, pudiendo incluso faltar. Por el contrario, destaca la presencia constante de *Hypericum balearicum*.

Se ha reconocido la presencia de *Genista acanthoclada* subsp. *fasciculata* junto a especies del *Oleo-Ceratonion* en la localidad clásica de Mal Pas de Alcudia (CHODAT, 1924) y en Sa Marina Gran de Santanyi (la localidad más meridional del taxon). De esta combinación resulta una comunidad nanofanerofítica espinosa con abundantes especies esclerófilas, exclusiva de suelos esqueléticos de estaciones de baja altitud. La rareza y falta de heterogeneidad de la comunidad nos llevan a considerarla, a pesar de su originalidad, como una simple variación esporádica del *Cneoro-Ceratonietum siliquae* (*Oleo-Ceratonion*).

2. *OLEO SYLVESTRIS-CERATONION SILIQUAE* Br.-Bl. ex Guinocet & Drouincau 1944 em. Rivas-Martínez 1975

2.1. **Cneoro tricocci-Rhamnetum bourgeani** *ass. nova*

Tabla 2. *Typus nominis*: invent. 3.

Características: matorral espinescente arbustivo, específicamente pobre y en el que es muy significativa la presencia de *Juniperus oxycedrus*, *Cneorum tricoccon* y sobre todo del endémico *Rhamnus bourgeanus*.

Corología: en la actualidad tan sólo se conoce en la Serra de Tramuntana de Mallorca, por encima de los 700 m.

Ecología: representa una comunidad permanente o cabeza de serie edafoxerófila mesomediterránea subhúmeda en el dominio climácico del encinar (*Cyclamini-Quercetum ilicis*). Es propia de litosuelos situados en áreas venteadas (espolones, cantiles, lapiaces, etc.). La erosión del suelo o el incendio pueden empobrecerla, de forma que desaparecen en ella los táxones menos espinosos.

Variabilidad: viene dada por los distintos relieves en los que puede desarrollarse. En los cantiles y espolones más pronunciados se enriquece en especies con carácter rupícola como *Hippocrepis balearica* y *Galium crespianum* (tab. 2, invent. 4). En las zonas de lapiaz de baja pendiente, como en la cima del Teix (tab. 2, invent. 2-3), donde es más evidente su comportamiento sustitutorio del encinar, son más abundantes las especies del *Oleo-Ceratonion*. En las áreas en las que la pendiente es considerable, los procesos erosivos son intensos y el porcentaje de roca aflorante aumenta. En estas circunstancias, se produce la introgresión de especies de *Teucrietum subspinosi*, como *Teucrium marum* subsp. *occidentale*, *Rosmarinus officinalis* var. *palaui* e *Hypericum balearicum*, en lo que supone la fase degradativa de la comunidad (tab. 2, invent. 5-6). Con todo, se trata de una asociación de composición florística relativamente estable.

2.2. **Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae** Rivas-Martínez

in Rivas-Martínez & al. 1992 subas. **paeonietosum cambessedesii** subass. *nova*

Tabla 3. *Typus nominis*: invent. 1

Descripción: comunidad megafórbica rica en geófitos y caméfitos. Se caracteriza por la presencia de *Helleborus lividus* subsp. *lividus*, *Paeonia cambessedesii* y *Viola alba* subsp. *dehnhartii*, junto a especies del *Hypericion balearici*. Es frecuente el acompañamiento de *Cyclamen balearicum*, *Crocus cambessedesii*, *Arisarum vulgare* y *Arum pictum*, así como de táxones de carácter rupícola como *Crepis triasii* y *Digitalis minor*.

Corología: en Mallorca, en la Serra de Tramuntana y en los montes de Artà. Fragmentariamente, también se halla en Cabrera.

Tabla 2
Cneoro tricocci-Rhamnetum bourgeani ass. nova

Altitud (m)	890	950	970	1200	750	900
Orientación	NE	-	-	W	NW	NE
Inclinación (%)	10	-	-	25	15	10
Cobertura (%)	80	90	90	70	60	70
Superficie (m ²)	80	90	100	90	100	25
Nº de orden	1	2	3	4	5	6
Características de asociación:						
<i>Rhamnus bourgeanus</i>	3.4	3.3	2.2	3.4	2.2	1.2
<i>Cneorum tricoccon</i>	-	-	+1	-	+1	+1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	1.1	-	+1	+1	1.1	-
Características de unidades superiores:						
<i>Smilax aspera</i> var. <i>balearica</i>	+2	1.2	1.2	1.1	2.1	2.1
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	+1	1.2	1.2	+1	+1	-
<i>Genista majorica</i>	1.2	-	-	1.1	-	-
<i>Euphorbia characias</i>	+1	-	+1	-	1.1	2.1
<i>Quercus ilex</i>	-	+1	-	-	-	-
<i>Oxyris alba</i>	+1	-	1.1	-	+1	+1
<i>Urginea maritima</i>	-	+1	-	-	+1	-
Características de <i>Hypericion balearici</i> :						
<i>Teucrium marum</i> subsp. <i>occidentale</i>	1.1	+1	+1	+1	2.1	2.2
<i>Rosmarinus officinalis</i> var. <i>palaui</i>	+1	+1	-	1.1	1.1	1.1
<i>Hypericum balearicum</i>	-	+1	-	1.1	+1	+1
Otras acompañantes:						
<i>Brachypodium retusum</i>	+2	2.2	+2	-	-	-
<i>Asphodelus aestivus</i>	+1	+1	-	-	+1	+1
<i>Sedum dasyphyllum</i> var. <i>moroderi</i>	1.2	-	-	1.1	+1	-
<i>Hippocrepis balearica</i> subsp. <i>balearica</i>	-	-	-	1.1	-	-
<i>Melica minuta</i>	+1	-	-	-	-	-
<i>Phlomis italica</i>	-	+1	-	-	-	+1

Localidades: 1: Es Binis; 2 y 3: Teix; 4: Puig Major; 5: Mola de Planici; 6: Galatzó.

Tabla 3

Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae Rivas-Martínez 1992 subas. *paconietosum cambessedesii* subass. *nova*

Altitud (m)	300	320	325	960	450
Orientación	NNE	N	N	W	N
Inclinación (%)	20	5	2	30	10
Cobertura (%)	80	70	90	80	40
Superficie (m ²)	10	20	20	25	20
Nº de orden	1	2	3	4	5
Diferenciales de subasociación:					
<i>Helleborus lividus</i> subsp. <i>lividus</i>	2.2	2.2	1.2	1.1	+1
<i>Paeonia cambessedesii</i>	+1	2.1	2.2	+1	-
<i>Galium balearicum</i>	1.1	+1	-	-	-
<i>Digitalis minor</i>	2.1	+1	+1	+1	+1
Características de unidades superiores:					
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	+1	+1	2.2	+1	-
<i>Arum pictum</i>	+1	+1	+1	-	-
<i>Cyclamen balearicum</i>	+1	1.2	+1	+1	+1
<i>Smilax aspera</i> var. <i>balearica</i>	1.1	1.3	+1	+1	+1
<i>Geranium purpureum</i>	-	+1	+1	+1	-
<i>Rubia angustifolia</i>	+1	+1	+1	-	-
<i>Viola alba</i> subsp. <i>dehnhartii</i>	-	-	-	+1	+1
Características de <i>Hypericion balearici</i> :					
<i>Hypericum balearicum</i>	+1	+1	+1	2.2	+1
<i>Pastinaca lucida</i>	-	-	+1	-	+1
<i>Teucrium asiaticum</i>	-	-	-	+1	-
Otras acompañantes:					
<i>Aetheorrhiza bulbosa</i> subsp. <i>willkommii</i>	1.2	+1	1.1	-	-
<i>Carlina corymbosa</i>	+1	+1	+1	-	-
<i>Crepis triasii</i>	+1	+1	-	+1	-
<i>Galium crespianum</i>	+1	-	+1	-	-

Además: *Arisarum vulgare* (2,5); *Asphodelus aestivus* (2); *Bellium bellidioides* (1,4); *Brachypodium retusum* (1,3); *Clematis cirrhosa* var. *balearica* (2); *Crocus cambessedesii* (1,3); *Dactylis glomerata* (2); *Daucus carota* (3); *Delphinium pictum* (3); *Euphorbia characias* (5,5); *Euphorbia maresii* subsp. *maresii* (2); *Helichrysum ambiguum* (4); *Ononis reclinata* (2); *Pistacia lentiscus* (2); *Pteridium aquilinum* (3); *Quercus ilex* (4,5); *Rubia peregrina* (3); *Sherardia arvensis* (3); *Sibthorpia africana* (3,4); *Tamus communis* (2).

Localidades: 1, 2 y 3: Cap Ferrutz (Artà), a la sombra de peñascos; 4: Coma de N'Arbona (Sóller), umbría; 5: Coll de Son Gallard (Valldemossa), roquedos en claros de encinar.

Ecología: el desarrollo óptimo lo presenta en los pies de pared umbríos, generalmente orientados al N, sobre suelos relativamente húmedos y ricos en materia orgánica procedente de los materiales caídos de las comunidades de los peñascos y acantilados (*Brassico-Helichryson rupestris* y relictos de marcedas). Generalmente se halla en el dominio del encinar de montaña o en el de las marcedas. Localmente puede hallarse en proximidad de bojedas o maquias (prebosques esclerófilos).

Variabilidad: en las solanas *Helleborus lividus* escasea o falta. En estas condiciones, la asociación se enriquece en especies del *Pastinacetum lucidae*. En los lugares más húmedos, establece contacto con el *Arenarion balearicae*. Cuando adquiere un carácter nemoral (con respecto al encinar de montaña) suele desaparecer *Paeonia cambessedesii*. Los enclaves más nitrófilos se caracterizan sobre todo por la presencia de *Delphinium pictum* y *Phlomis italica*.

ESQUEMA SINTAXONÓMICO

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

Pistacio lentisci-Rhamnietalia alaterni Rivas-Martínez 1975

Oleo sylvestris-Cerantonion siliquae Br.-Bl. ex Guinocet & Drouineau 1944 em. Rivas-Martínez 1975

Cneoro tricocci-Rhamnietum bourgeani ass. nova

Smilaco balearicae-Ampelodesmetum mauritanicae Rivas-Martínez 1992 subas. *paeonietosum cambessedesii* subass. nova

ROSMARINETEA OFFICINALIS Br.-Bl. 1947 em. Rivas-Martínez, T.E. Díaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1991

Rosmarinetalia officinalis Br.-Bl.

Hypericion balearici O. Bolòs & Molinier 1958

Pastinacetum lucidae O. Bolòs & Molinier 1958

Teucrietum subspinosi O. Bolòs & Molinier 1958

Astragalo balearici-Teucrietum mari ass. nova

Genisteto fasciculatae-Thymelaetum velutinae ass. nova

var. de *Helianthemum apenninum*

var. de *Genista acanthoclada*

ASPLENIETEA TRICHOMANIS (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977

Asplenietalia glandulosi Br.-Bl. & Meier 1934

Brassico balearicae-Helichryson rupestris O. Bolòs & Molinier 1958

APÉNDICE NOMENCLATORIAL

Todos los táxones que se mencionan en el texto y en las tablas están en concordancia con las propuestas de Flora Europaea 1-5 (TUTIN, T.G., HEYWOOD, V.H. & *al.* (eds.), 1964-1980, Cambridge), Flora Ibérica 1-4 (CASTROVIEJO, S. & *al.* (eds.), 1986-1993, Madrid), Flora dels Països Catalans 1-2 (BOLÒS, O. & VIGO, J. (eds.), 1984-1990, Barcelona) y/o Flora Manual dels Països Catalans (BOLÒS, O. & *al.* (eds.), 1990, Barcelona), a excepció de:

Euphorbia maresii Knoch subsp. *balearica* (Willk.) Malag., Las subespecies y la variación geográfica, 28 pp. Barcelona, 1973.

Genista majorica Cantó & Sánchez, Candollea 43: 73-92, 1988.

Rhamnus bourgeanus Gand., Bull. Soc. Bot. Fr. 47: 120-124; 132-143, 1900.

Teucrium marum L. subsp. *drosocalyx* (Litard.) Mus, Mayol & Rosselló, Candollea 46: 47-51, 1991.

Teucrium marum L. subsp. *occidentale* Mus, Mayol & Rosselló, Candollea 46: 47-51, 1991.

AGRADECIMIENTOS

A los Drs. S. Rivas-Martínez, M. Costa y H. Boira por los interesantes comentarios sobre un manuscrito previo. A L. Gil y G. Alomar por su ayuda en el trabajo de campo. Este estudio ha sido realizado con cargo al proyecto PB 88-0053 de DGYCIT.

BIBLIOGRAFÍA

- Bolòs, O. de —1965— Étude comparative entre la végétation méditerranéo-montagnarde de Majorque 1 celle du Midi valencien — Rap. et Proc. verb. C.I.E.S.M.M. 18 (2): 483-487. Mónaco.
- Bolòs, O. de & Molinier, R. —1958— Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque — Collect. Bot. 5(3): 699-865.
- Bolòs, O. de, Molinier, R. & Montserrat, P. —1970— Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque — Act. Geobot. Barcinonensia 5.
- Chodat, L. —1924— Contributions à la Géo-Botanique de Majorque — Genève. Thèse n° 734.
- Rivas-Martínez, S., Costa, M., Soriano, P., Pérez, R., Llorens, L. & Rosselló, J.A. —1992— Datos sobre el paisaje vegetal de Mallorca e Ibiza (Islas Baleares, España) — Itinera Geobot. 6: 5-98.