

Noves aportacions al coneixement de la flora balear (II)

Llorenç Sáez

Universitat Autònoma de Barcelona. Unitat de Botànica, Facultat de Ciències
E-08193 Bellaterra (Barcelona). Spain
llorens.saez@uab.es

Pere Fraga

Verge del Toro, 14, E-07750 Ferreries
Menorca, Illes Balears

Manuscrit rebut el juny de 2002

Resum

S'aporten dades per a un total de 39 plantes vasculares d'interès florístic i corològic per a les Illes Balears. Suposen novetat per a la flora de les Balears els tàxons següents: *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. subsp. *intermedia* (Ten.) Zeltner, *Juncus sorrentini* Parl. i *Lathyrus aphaca* L. var. *affinis* (Guss.) Arcangeli. Com a resultat de la revisió de material d'herbari que justificava algunes citacions dubtoses s'exclouen del catàleg florístic de les Illes Balears els tàxons següents: *Atractylis humilis* L., *Linaria arvensis* (L.) Desf. i *Polygonum oxyspermum* subsp. *raii* (Bab.) D.A. Webb & A.O. Chater.

Paraules clau: florística, corologia, flora vascular, Illes Balears.

Abstract. Notes on the knowledge of the flora of Balearic Islands

Data about 39 vascular plants from Balearic Islands are presented. The following taxa are new records for the Balearic flora: *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. subsp. *intermedia* (Ten.) Zeltner, *Juncus sorrentini* Parl. and *Lathyrus aphaca* L. var. *affinis* (Guss.) Arcangeli. As a result of the revision of herbarium specimens, the following taxa are excluded: *Atractylis humilis* L., *Linaria arvensis* (L.) Desf. and *Polygonum oxyspermum* subsp. *raii* (Bab.) D.A. Webb & A.O. Chater.

Keywords: floristics, chorology, vascular flora, Balearic Islands.

Introducció

En el present estudi s'aporten dades corològiques de plantes vasculares procedents de les Illes Balears amb l'objectiu d'anar actualitzant el catàleg florístic de l'arxipèlag. Entre aquestes dades hi ha noves citacions per a les Balears, o bé per a alguna illa de l'arxipèlag, les quals, en general, són resultat de prospeccions botàniques realitzades pels autors recentment, entre les quals destaquen les realitza-

des a l'illa de Sa Dragonera a la primavera de l'any 2002. D'altra banda, hi ha dades que permeten confirmar de manera inequívoca la presència a les Balears d'algunes plantes dubtoses, i també s'aporta informació que permet precisar la distribució d'espècies rares o fins ara poc conegudes. Finalment, i d'acord amb la línia de depuració i actualització del catàleg florístic de les Balears iniciada per Sáez & Fraga (1999), s'exclouen —de tot l'arxipèlag o bé de determinades illes— algunes espècies, la presència de les quals, tal com s'ha pogut comprovar després de la revisió dels testimonis d'herbari, era resultat de confusions amb altres tàxons.

Material i mètodes

Per a cada tàxon especifiquem, sempre que ha estat possible, la localitat i la quadrícula del reticle UTM. Per a cada una de les citacions conservem un plec testimoni, i aquí indiquem a quin herbari resta dipositat (abreviatures d'acord amb Holmgren et al., 1990). L'ordenació dels tàxons segueix l'ordre alfabètic i les abreviatures de l'autor o els autors dels tàxons s'han realitzat d'acord amb Brummitt & Powell (1992). Les novetats per a les Illes Balears s'assenyalen amb dos asteriscos (**) i les novetats insulars, amb un de sol (*). En caràcters itàlics i sense negreta assenyallem els tàxons que han de ser exclosos del catàleg florístic de les Balears o bé d'alguna de les illes.

Pel que fa a l'estudi de les espores dels pteridòfits, aquestes han estat muntades directament del sorus en glicerogelatina i han estat estudiades mitjançant microscòpia òptica. La mida de les espores ha estat determinada a 1000 augments amb un microscopi OLYMPUS CH-2. Per a cada mostra hem pres 30 mides de l'espóra, excloent-ne el perispori.

Resultats

**Adonis annua* L.

- Sa Dragonera: vessant sud de Na Pòpia, 31SDD4182, 330 m, pradells terofítics en llocs pedregosos assolellats, vora *Theligonum cynocrambe* L. i *Centranthus calcitrapa* (L.) Dufresne, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Molt escàs i restringit a la localitat aquí aportada. Tàxon no recollit per Aomar et al. (1998).

**Asplenium trichomanes* subsp. *inexpectans* Lovis

- Sa Dragonera: cala Cucó, 31SDD4181, 15 m, raríssim a les roques calcàries ombrívoles del marge dret del barranc, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

L'exemplar testimoni presenta la morfologia característica d'aquest tàxon (frondes més o menys aplicades al substrat, simètriques, sinuoses, pinnes simètriques, amb el marge irregularment serrat o lobat). D'altra banda, les mides de longitud

i amplada esporals [$31.41 (\pm 1.99) \times 20.6 (\pm 1.74) \mu\text{m}$, $n=30$] són perfectament assimilables a les de les plantes diploides (cf. Lovis, 1964; Tigerschiöld, 1981; Pangua et al., 1989; Sáez, 2000). *A. trichomanes* subsp. *inexpectans* no apareix recollit al catàleg d'Alomar et al. (1998), on, d'altra banda, sí que hi és indicada la subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer. Per la nostra part, no hem pogut comprovar l'existència d'aquesta darrera subespècie a Sa Dragonera. Amb aquesta localitat, i d'acord amb Pla et al. (1992), aquest tàxon es troba difós per les principals illes de les Gimnèsies.

Atractylis humilis L.

Espècie indicada de les illes de Menorca i Eivissa (Pla et al., 1992; Bolòs & Vigo, 1996). Tanmateix, els darrers autors mostren alguns dubtes sobre la validesa d'aquestes indicacions. Una vegada revisats els plecs testimonis [Menorca: cap de Favàritx, als replanets dels penya-segats litorals, 25-IV-1973, M.A. Cardona (BC 610521); in Ebusso, Atalaiassa, in aridis, 400 m alt., 6-V-1920, Font Quer (BC 91328)] poden concloure que es tracta de confusions amb *Carlina corymbosa* L.

Ballota hirsuta Benth.

Espècie que va ser citada de l'illa de Mallorca [Esporles] per Cambessèdes (1827). D'altra banda, autors com Duvigneaud (1979) i Pla et al. (1992) també la indiquen de l'illa de Mallorca als seus catàlegs, tot i que pot ser recullen la referència de Cambessèdes (l.c.). Per la nostra part poden confirmar que no n' existeix cap plec a l'herbari Cambessèdes dipositat a MPU; per tant, sembla raonable excloure aquesta espècie del catàleg florístic de Mallorca. En aquest sentit, Font Quer (1927) ja va indicar que la citació de Mallorca deguda a Cambessèdes (1827) era errònia, però aquest comentari sembla haver passat desapercebut. D'altra banda, *B. hirsuta* sí que es troba a Eivissa i Formentera (Bolòs & Vigo, 1996).

***Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. subsp. *intermedia* (Ten.) Zeltner

- Menorca: S'Almudaina, Ciutadella, 31TEE815302, 90 m, costers pedregosos orientats al nord, terreny calcari, 6-VI-2001, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.). Son Pons, Ferreries, 31SEE856272, 85 m, terrenys silicis argilosos, 20-V-2002, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Novetat per a la flora de les Balears. Per a la determinació d'aquest tàxon hem seguit els criteris establerts per Zeltner (1970) en la seva monografia sobre els gèneres *Blackstonia* i *Centaureium*. Alguns autors posteriors no li donen validesa taxonòmica: Tutin (1972) no té en compte aquest tàxon en el tractament del gènere per a *Flora Europaea*; Pignatti (1982) creu probable la seva inclusió dins *B. perfoliata* subsp. *perfoliata*. Així i tot, altres autors més moderns (Gamisans & Jeanmonod, 1993) sí que el reconeixen com a tàxon diferenciat.

A les dues localitats menorquines aquest tàxon conviu amb d'altres de la mateixa espècie: *B. perfoliata* (L.) Huds. subsp. *perfoliata* i *B. perfoliata* subsp. *se-*

rotina (Reichenb.) Vollmann. *B. perfoliata* subsp. *intermedia* es diferencia de les altres dues per les seves flors de color groc llimona i pels pètals més estrets i amb l'apex més atenuat. Tot i que pel seu aspecte general semblaria més pròxima a la subsp. *serotina*, segons Zeltner (1970), deuria ser una forma diploide més estretament relacionada amb la subsp. *perfoliata*. Certament amb aquesta darrera subespècie comparteix alguns caràcters com les fulles completament connades sense cap atenuació a la base o el calze completament dividit fins a la base i amb els segments linears i uninervats.

**Cardamine hirsuta* L.

- Sa Dragonera: vessant nord de Na Pòpia, 31SDD4182, 250 m, talussos i replans de roques ombrívols, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); barranc de cala Cucó, 31SDD4181, 100 m, talussos humits i ombrívols, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

A més de les localitats aquí indicades, l'espècie es troba en altres punts de l'illa, on sembla que es tracta d'una planta freqüent. Aquesta citació permet completar la distribució de l'espècie a l'àrchipèlag (cf. Pla et al., 1992).

**Cistus albidus* L.

- Sa Dragonera: carena entre el barranc de Sa Cova des Moro i Sa Paret, 31SDD4282, 80 m, brolles i clarianes del bosc de *Pinus halepensis* Mill., 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Amb aquesta localitat, i d'acord amb el catàleg de Pla et al. (1992), es completa la distribució insular de l'espècie a l'àrchipèlag.

**Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J. Koch

- Sa Dragonera: entre el barranc de Sa Cova des Moro i Sa Paret, 31SDD4282, 80 m, pradells terofítics i clarianes de brolles, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Tàxon no recollit per Alomar et al. (1998).

Cosentinia vellea (Aiton) Tod. subsp. *vellea*

Notholaena vellea (Aiton) Desv.

Notholaena lanuginosa (Desv.) Poir.

- Sa Dragonera: sobre de la cala En Lledó, 31SDD4282, 40 m, fissures de roques calcàries assolellades, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Per les mides de les espores [65.3 (\pm 7.02) μ m, n= 30] les plantes poden ser perfectament assimilades a la subsp. *vellea*, que correspon al citotip tetraploide (cf. Badré & Reichstein, 1983). Recentment, Alomar et al. (1995) estableixen la distribució de les dues subespècies a les Illes Balears [*C. vellea* subsp. *vellea* i *C. vellea* subsp. *bivalens* (Reichst.) Rivas-Mart. & Salvo], però l'atribució de les

plantes de Sa Dragonera a una d'aquestes categories infraespecífiques la consideraven insegura.

**Crassula tillaea* Lester-Garland

- Sa Dragonera: pujada a Na Pòpia, 31SDD4182, 250 m, pradells terofítics sobre substrat pedregós, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); carretera entre el barranc de cala Cucó i cala En Lledó, 31SDD4282, 80 m, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); carretera al cap de Llebeig, 31SDD4081, 90 m, 25-III-2002; barranc de cala Cucó, 31SDD4181, 100 m, en una sitja, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Espècie que pot arribar a ser localment abundant als pradells terofítics, preferentment en sòls descarbonatats. Alomar et al. (1998) no recullen aquesta espècie, però indiquen *C. vaillantii* (Willd.) Roth d'un parell de localitats, en les quals només hem pogut comprovar la presència de *C. tillaea*, de manera que les citacions de *C. vaillantii* podrien ser degudes a una confusió amb l'espècie que ens ocupa.

**Digitalis minor* L.

- Sa Dragonera: Na Pòpia, 31SDD4182, 320 m, penya-segats del vessant SE, en fissures de roques ombrívols, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Aquesta localitat constitueix el límit occidental de l'àrea de l'espècie (cf. Alomar et al., 1997). Els escassos exemplars observats poden ser assimilats a la var. *minor*, caracteritzada per les seves fulles netament pubescents.

Eleocharis uniglumis (Link) Schult.

E. palustris subsp. *uniglumis* (Link) Hartm.

- Menorca: basses de Lloriach, Es Mercadal, 31TEE929329, 0 m, comunitats d'aiguamoll en terres argiloses silícies inundades a l'hivern, 15-VI-2002, P. Fraga (P. Fraga herb. pers.).

De la localitat aquí aportada el cità Montserrat (1953), tot i que aquesta indicació no apareix recollida per Bolòs & Vigo (2001). En aquest indret *E. uniglumis* creix junt amb *E. palustris* (L.) Roem. & Schult., espècie comuna arreu de l'illa, a les basses i zones humides. Les plantes de *E. uniglumis* recol·lectades a Lloriach són més robustes d'allò que indiquen diferents autors (Walters, 1980; Bolòs & Vigo, 2001): les tiges arriben a fer 3 mm de diàmetre o més, i per tant superen netament els 1.5 mm que indiquen aquells autors. Açò fa que el seu aspecte general sigui molt semblant al propi de *E. palustris*, dominant en aquella zona. Però en canvi els altres caràcters que permeten distingir-lo d'aquest sí que es mantenen: una única gluma estèril, estilopodi quasi tan alt com ample i inflorescència més laxa. Aquest darrer caràcter és el que millor permet diferenciar-lo de *E. palustris* a primer cop d'ull.

Erodium maritimum (L.) L'Hér. ex Aiton

- Sa Dragonera: puig dels Aucells, 31SDD4081, 290 m, replans de roques de la carena i pradells terofítics, vora *E. cicutarium* (L.) L'Hér., 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); vessant meridional del puig dels Aucells, sobre cala Llebeig, 31SDD4081, 100 m, pradells terofítics pedregosos i xarxa viària, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); al SW de cala Lledó, pradells terofítics, 31SDD4282, 90 m, 26-III-2002; vessant SE de Na Pòpia, 31SDD4182, 150 m, pradells terofítics sobre substrat pedregós, 26-III-2002; a sobre cala Cucó, 31SDD4181, 100 m, talussos humits i ombrívols amb elevat recobriment muscinal, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

La indicació d'aquesta espècie a les Balears es deu inicialment a Duvigneaud (1979), qui no precisa de cap localitat, indicació que apareix recollida per diversos autors posteriors (Bonafè, 1979; Pla et al., 1992; Alomar, 1996; Alomar et al., 1998). Tanmateix, al darrer catàleg florístic de Sa Dragonera (Alomar et al., 1998) no va poder retrobar-se aquesta espècie. A Sa Dragonera *Erodium maritimum* es troba difós per la zona central i meridional de l'illa i constitueix uns poblaments que localment poden arribar a ser molt densos (fins a 50 individus per metre quadrat). De totes maneres, és una espècie més aviat rara i que pot resultar afectada per la proliferació d'espècies nitròfiles, com ara *Urtica membranacea* Poir. Recentment ha estat assimilat a la categoria IUCN (2001) d'amença "EN" (en perill) per Sáez & Rosselló (2001). Creiem probable la seva presència a la veïna illa de Mallorca i també a Menorca, on hauria de ser cercada en ambients semblants.

***Fumana laevipes** (L.) Spach

- Sa Dragonera: Na Pòpia, 31SDD4182, 200 m, replans de roques assolellades, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Amb aquesta localitat es completa la distribució de l'espècie a l'arxipèlag balear (cf. Pla et al., 1992).

***Fumaria officinalis** subsp. **wirtgenii** (W.D.J. Koch) Arcang.

- Sa Dragonera: conreus pujant cap al coll Roig, 31SDD4282, 80 m, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Tàxon no recollit per Alomar et al. (1998).

***Galium aparine** L.

- Sa Dragonera: cala Cucó, 31SDD4181, 50 m, herbassars dins del barranc, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Espècie no recollida al catàleg d'Alomar et al. (1998).

****Juncus sorrentini** Parl.

- Menorca: S'Ermita, Ferreries, 31SEE871266, 120 m, comunitats d'*Isoetes* en terreny arenós silici, 5-V-1996, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.). Es Coll Roig, Ciutadella, 31TEE821291, 80 m, comunitats d'*Isoetes* a voreres de tanques en sòl arenós silici, 20-V-2002, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); ibídem, 27-IV-2002, P. Balaguer, P. Fraga & L. Sáez (L. Sáez herb. pers.).

Es tracta d'un tàxon del complex de *J. bufonius* L., que recentment ha estat subordinat a aquesta espècie amb rang subespecífic per Bolòs & Vigo (2001). Les plantes estudiades presenten tots els caràcters propis d'aquesta espècie indicats pels diferents autors: Snogerup (1980), Fernández-Carvajal (1982), Pignatti (1982) i Bolòs & Vigo (2001). Es diferencia dels altres tàxons d'aquest complex, entre d'altres caràcters, per presentar les flors reunides en fascicles en forma de ventall (glomèruls més o menys flabel·lats) i pels tèpals externs llargament acuminats. En aquesta localitat menorquina *J. sorrentini* conviu amb altres espècies d'aquest complex (*J. bufonius* L. i *J. hybridus* Brot.).

****Lathyrus aphaca** L. var. **affinis** (Guss.) Arcangeli

L. affinis Guss.

- Menorca: Torre Petxina Vella, Ciutadella, 31SEE810251, 60 m, voreres de tanques en guaret dins un canaló, terreny calcari, 15-IV-2002, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tàxon de distribució oriental dins la regió mediterrània, que suposa novetat per a la flora de les Balears i possiblement també per al territori ibèric. Segons les dades de què disposem, Menorca és la localitat més occidental, ja que fins ara aquest extrem se situava a l'illa de Còrsega (Jeanmonod & Burdet, 1992). Dife-reix de la var. *aphaca* perquè és més robusta i sobretot perquè té les flors més grosses i de color blanc crema.

Leucojum aestivum L. subsp. **pulchellum** (Salisb.) Briq.

L. pulchellum Salisb.

- Mallorca: racó des Ratjolí, Andratx, 31SDD4885, 40 m, enclotxes ombrívols i humides, IV-2001, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Tàxon que a les Balears era conegut de Menorca, i del sector central i septentrional de la serra de Tramuntana i península d'Artà (Mallorca) (Knoche, 1921; Bonafè, 1977; Bolòs & Vigo, 2001). La localitat aquí aportada se situa a l'extrem occidental de l'illa de Mallorca. Al racó des Ratjolí, *L. aestivum* subsp. *pulchellum* creix vora altres plantes interessants, entre les quals destaca *Solenopsis minuta* subsp. *balearica* (E. Wimm) Meikle.

Limonium biflorum (Pignatti) Pignatti

L. delicatulum subsp. *biflorum* (Pignatti) O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot, diversos autors (Pla et al., 1992; Llorens et al., 1992; Bolòs & Vigo, 1996; Gil et

al., 1999; Rosselló & Sáez 2001; Sáez & Rosselló, 2001) consideren que *L. biflorum* és un endemisme de les Balears orientals (Mallorca i Menorca), però Erben (1993) amplia la seva àrea de distribució fins a les illes Pitiüses (salines de Formentera), probablement perquè considera *L. formenterae* L. Llorens sinònim de *L. biflorum*. Tot i que resten per establir les relacions entre *L. biflorum*, *L. retusum* L. Llorens i *L. formenterae*, creiem que la primera espècie es deu trobar restringida a les Balears orientals. Recentment, Gil et al. (1999) indiquen la que seria la localitat més occidental de l'espècie a Mallorca. Per la nostra part, entre les dades que aportem a continuació, indiquem la presència de *L. biflorum* al litoral occidental de la badia de Palma (illa de sa Torre), localitat que suposa el límit occidental de l'àrea de distribució de l'espècie (Fig. 1).

- Mallorca: roques i espadats litorals, Can Simoneta a la torre d'en Montsó, VII-1916, Garcias Font (BC 596189); Artà a Sa Vaca de Ferrutx, VII-1916, Garcias Font (BC 596190); Caló de Betlem, VIII-1976, L. Llorens (BC 639570); Cala Ratjada, 31SED3998, 10-XI-1986, M. Luceño & J. Pedrol, JP1639 (MA 333458); Artà, östlich Colònia de Sant Pere, Punta des Barracàs, 10-X-1989, M. Erben 783 et al. (MA 489111); Artà, Capdepera, auf steinig-lehnigen Böden, c. 50 m, 10-X-1989, M. Erben 786 et al. (MA 489113); Ses Caletes, Alcúdia 31SEE1615, 15 m, 22-VIII-1995, Rosselló & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); Punta de Cala Gat, Capdepera, 31SED4095, 1 m, 27-VIII-1993, L. Sáez (MA 597439); Font de Sa Cala, Capdepera, 31SED3992, 10 m; Illa de Sa Torre, Calvià, 31SDD6475, 2 m, roquissars litorals, 20-VIII-1998, J. Mayol, M. Mayol & L. Sáez, LS 5136 (L. Sáez, herb. pers.); roquissars de Cala Fiqué, Manacor, 31SED27 [«DE27»], 20 m (Gil et al, 1999); roquissars litorals a Sa Ràpita, 31SDD95, 10 m (Gil et al., 1999); roquissars litorals vers cala Falcó, 31SED2673, 25 m; entre cala Petita i cala Morlanda, 31SED3178, 15 m; Punta Rotja, Son Servera, 31SED3587, 5 m.

- Menorca: Binisaida, 18-IX-1898, J. Rodríguez (MA 92040, sub *Statice delicatula* Gir.); cala Figuera, Maó, 8-VII-1993, Font Quer (MA 91876, sub *Statice ovalifolia* Poir.); Cap de Cavalleria, 31TEE9337, 30 m, P. Fraga & L. Sáez, 8-X-1994, L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); Son Saura, 31TEE9932, 10 m, 10-X-1994, P. Fraga & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); Son Saura, 31TFE0032, 20 m, 10-X-1994, P. Fraga & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); Salines Velles (Port de Fornells), 31TEE9532; Arenal de S'Olla, 31TEE9932; cala Figuera (Port de Maó), 31SFE0916; cala Viola de Ponent (Cap de Cavalleria), 31TEE9237; Cap des Redoble, 31TFE0032; Es Castell (Port de Maó), 31SFE1015; Es Cobrómbol (Cap de Cavalleria), 31TEE9238; Es Freus (Port de Maó), 31SFE1215; Illa del Rei (Port de Maó) 31SFE1016; Llatzaret (Port de Maó), 31SFE1115; Punta d'en Batista, (Cap de Cavalleria), 31TEE9337; Salines de la Concepció (Port de Fornells), 31TEE9631; Santa Victòria (Port de Fornells), 31TEE9531; Illa de l'Aire, 31SFE1006.

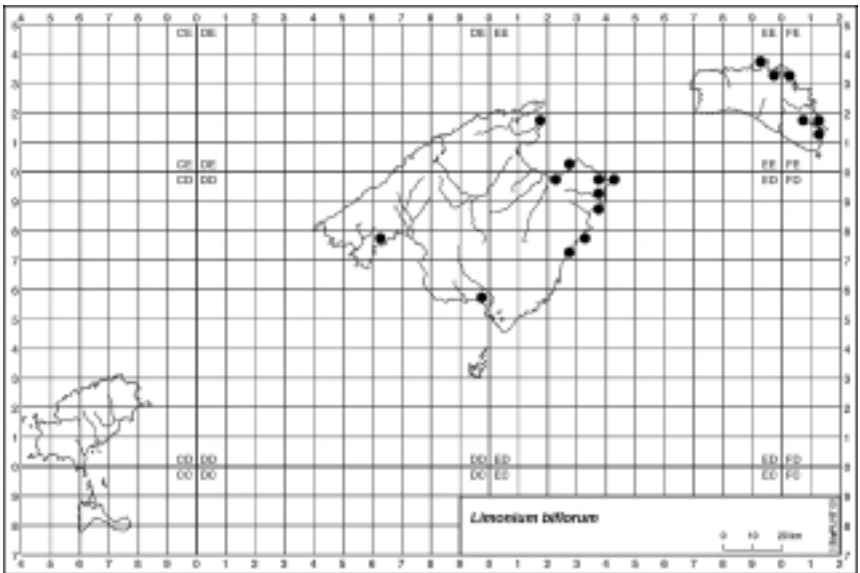


Figura 1. Mapa de distribució de *Limonium biflorum* (Pignatti) Pignatti.

Linaria arvensis (L.) Desf.

L. arvensis és una espècie de la secció *Arvenses* (Benth.) Wettst. (Valdés, 1970) que pot ser confosa amb *L. micrantha* (Cav.) Hoffmanns. & Link. i també amb *L. simplex* (Willd.) DC. De la primera se separa per presentar un esperó de més d'1 mm de longitud, com també per la mida més petita de les seves llavors, i de la segona, pel color de la corol·la (d'un blau violaci a *L. arvensis*, groga a *L. simplex*) i també per la mida de les llavors. *L. arvensis* és esmentada per Palau (1976), Bonafè (1980) i Bolòs & Vigo (1996) de l'illa de Cabrera i de Mallorca, mentre que Pla et al. (1992) indiquen la seva presència únicament a Mallorca. Per la seva part, Sáez & Rosselló (2001) consideren que és una espècie de distribució no prou coneguda. Pel que fa a les citacions mallorquines, val a dir que tot el material testimoni estudiat [Artà, en terres fluixes (grava) a Son Boyet, I-IV-1932-1959, Garcias Font (HBJS); Artà, olivars de Son Boyet, IV-1932-1959, Garcias Font (HBJS); Artà, olivars, IV-1932, Garcias Font (HBJS)] correspon realment a *L. micrantha*, ja que els exemplars tenen corol·les amb l'esperó de menys d'1 mm de longitud. Respecte del plec testimoni que justifica la citació de l'illa de Cabrera (Palau, 1976): «Sa Vicaria, conreus, llocs herbosos, 30-V-1948, Palau Ferrer» (BC 104203), val a dir que conté únicament material fructificat, el qual ha estat estudiat acuradament per tal d'identificar-lo de manera positiva. L'estudi biomètric de 20 llavors revela els resultats que exposem a la Taula 1.

Els valors obtinguts encaixen perfectament dins l'interval de variabilitat de la mida de les llavors de *Linaria micrantha* (Cav.) Hoffmanns. & Link. [1.3-1.8 x 1.2-

Taula 1. Mides de les llavors del material assimilat a *L. arvensis* (BC 104203). D.S.= desviació estàndard; mín= mínim; màx= màxim. Mides en mm.

	mitjana ±D.S.	mín-màx
longitud llavor	1.58 ±0.093	1.4-1.7
amplada llavor	1.51±0.115	1.4-1.6
amplada ala	0.4 ±0.067	0.3-0.5

1.6 mm] en canvi, no lliguen amb els de *L. arvensis* [1.1-1.5 x 1.1-1.5 mm]. Per tant, *L. arvensis* s'ha d'excloure del catàleg florístic de Cabrera (i s'hi ha d'afegir *L. micrantha*), i segons el nostre criteri, també del de les Balears, ja que no existeix cap citació que permeti confirmar de manera ferma la seva presència a l'arxipèlag.

****Linaria micrantha*** (Cav.) Hoffmanns. & Link

- Mallorca: Artà, olivar de S. Bogeti, terres de grava, IV-1932, Garcias Font (herb. Col·legi Oficial de Farmacèutics de Balears, sub *L. simplex*).

El material recol·lectat per Garcias Font presenta un esperó molt curt (c. 0.8 mm) i unes llavors petites (1.4-1.5 x 1-1.2 mm), com és característic a *L. micrantha*, ja que altres espècies de *Linaria* sect. *Arvenses* en el sentit de Valdés (1970) presenten l'esperó més llarg (2.5-9 mm).

Juntament amb els plecs assenyalats als comentaris de l'espècie precedent, aquests suposen novetat per a les Balears occidentals (Mallorca i Cabrera). *L. micrantha* a les Balears era coneguda de les illes d'Eivissa i Formentera, d'on procedeixen els materials següents:

- Eivissa: cala d'Hort, 2-IV-1918, Font Quer (BC 44381); Sant Antoni, camps, 25-III-1918, Font Quer (BC 44347 sub *L. simplex*); Sant Mateu de Basora, 31SCD6122, 23-II-1988, N. Torres (N. Torres, herb. pers.); Conillera, Eivissa, 19-IV-1991, G. Bibiloni, (Herb. Univ. Illes Balears).

- Formentera: Sa Cala, La Mola, roques, 21-III-1993, N. Torres (herb. N. Torres).

(Lythrum tribracteatum*** Spreng.

L. bibracteatum Salzm. ex DC.

- Mallorca: Artà, humits del Prat del Lli, VI-1917, Garcias Font (herb. Col·legi Oficial de Farmacèutics de Balears, sub *L. bibracteatum*).

Aquest plec confirma la presència d'aquesta espècie a Mallorca, si més no a principis del segle xx. D'altra banda, *L. tribracteatum* havia estat assenyalat recentment de l'illa de Menorca (Sáez & Fraga, 1999). Seria convenient esbrinar si encara resta alguna població d'aquesta raríssima espècie higròfila a Mallorca, ja que ha estat adscrita a la categoria IUCN (2001) de «dades insuficients» per Sáez & Rosselló (2001).

***Muscari comosum** (L.) Mill.

- Sa Dragonera: vers la capçalera del barranc de Sa Cova des Moro, 31SDD4282, 70 m, a les clarianes del bosc de *Pinus halepensis*, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Tàxon no recollit per Alomar et al. (1998).

***Papaver pinnatifidum** Moris

- Sa Dragonera: conreus pujant cap al coll Roig, 31SDD4282, 80 m, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Aquesta troballa, juntament amb la de l'espècie següent, permeten completar la distribució de les dues espècies a les Balears (cf. Pla et al., 1992).

***Papaver rhoeas** L.

- Sa Dragonera: conreus pujant cap al coll Roig, 31SDD4282, 80 m, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

***Piptatherum caeruleum** (Desf.) Beauv.

Oryzopsis caeruleum (Desf.) Hack.

- Sa Dragonera: Na Pòpia, 31SDD4182, 320 m, penya-segats del vessant S, en fissures de roques assolellades, vora *Cheilanthes acrostica* (Balbis) Tod., *Polygala rupestris* Pourr. i *Hippocrepis balearica* Jacq., 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); roques del camí entre cala Cucó i cala Lledó, 31SDD4181, 100 m, 26-III-2002; L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Aquestes citacions permeten completar la distribució de l'espècie a l'arxipèlag (cf. Pla et al., 1992).

***Poa infirma** Kunth

P. annua subsp. *exilis* (Tommasini) Asch. & Graebn.

- Sa Dragonera: Sa Rota d'en Coc, 31SDD4181, 100 m, pradells terofítics del marge de la carretera, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); cala Cucó, 31SDD4181, 5 m, roques calcàries ombrívols del marge dret del barranc, vora *Parietaria lusitanica* L., 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Espècie distingible de *P. annua* L. per les anteres més petites (< 0.5 mm) i pels branquillons inferiors de la panícula erectopatents després de l'antesi. Segons Bolòs & Vigo (2001), *P. infirma* només era coneguda de Mallorca i de Menorca. D'altra banda, creiem probable que *P. annua* també es trobi a Sa Dragonera.

Polygonum oxyspermum subsp. *raii* (Bab.) D.A. Webb & A.O. Chater.

Tàxon que va ser citat de Mallorca per Bonafè (1978). A la revisió del gènere a la península Ibèrica i Balears (Villar, 1990), aquest tàxon apareix recollit

com a planta de presència dubtosa al territori, i s'assenyala que algunes indicacions són degudes a confusions amb *Polygonum arenastrum* Boreau. L'estudi del material testimoni de l'herbari Bonafè: Port de Sóller, VII-1961, Bonafè (HBJs) revela que, efectivament, es tracta de *P. arenastrum* Boreau.

Rhamnus alaternus L.

- Sa Dragonera: puig dels Aucells, 31SDD4181, 290 m, penya-segats orientats al nord, en replans de roques ombrívols, un sol exemplar vora *Hippocrepis balearica* Jacq. i *Cheirolophus intybaceus* (Lam.) Dóstal, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Segons Alomar et al. (1998), només es coneixia un únic exemplar d'aquesta espècie, localitzat no lluny de cala En Lledó.

Rosa agrestis Savi

- Mallorca: font d'En Capellà, Artà, costes de muntanya, 4-VI-1925, Garcies Font (herb. col·legi oficial farmacèutics de Balears, sub *R. canina* L.); Artà, font d'En Capellà a l'Ermida, VI-1925, Garcies Font (herb. col·legi oficial farmacèutics de Balears, sub *R. canina* L.)

Primera citació de *Rosa agrestis* per a les serres de Llevant, ja que fins al moment, a l'illa de Mallorca just era coneguda de la serra de Tramuntana (Bolòs & Vigo, 1984; Bolòs, 1998). D'altra banda, excloem la presència de *R. canina* L. a les Balears.

***Rostraria cristata (L.) Tzvelev**

Koeleria phleoides (Vill.) Pers.

Lophochloa cristata (L.) Hyl.

- Sa Dragonera: carretera entre el barranc de cala Cucó i cala En Lledó, 31SDD4282, 80 m, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); entre cala En Lledó i Sa Paret, 31SDD4282, 50 m, pradells terofítics, 26-III-2002; barranc de cala Cucó, 31SDD4181, 100 m, a una sitja, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

És una espècie comuna als pradells terofítics d'una bona part de l'illa. Taxon no recollit d'aquesta illa a les més recents síntesis florístiques (Alomar et al., 1998; Pla et al., 1992; Bolòs & Vigo, 2001).

***Rumex intermedius DC.**

- Sa Dragonera: puig dels Aucells, 31SDD4181, 290 m, replans de roques orientades al N, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Taxon no recollit per Alomar et al. (1998).

* **Serapias parviflora** Parl.

- Cabrera: In virgultis Coll Roig, 28-IV-1948, Palau Ferrer (herb. Col·legi Oficial de Farmacèutics de Balears, sub *S. lingua* L.).

Les plantes conservades en el plec dipositat a l'herbari del Col·legi Oficial de Farmacèutics de Balears, identificades per Palau Ferrer com a *S. lingua* L., presenten l'epiquil petit (c. 9 x 4 mm) i, per tant, han de ser assimilades a *S. parviflora*. Amb aquesta indicació, *S. parviflora* ja és coneguda de totes les illes principals de les Balears.

* **Serapias lingua x S. parviflora**

- Menorca: Es coll Roig, Ciutadella, 31TEE821291, 80 m, comunitats d'*Isoetes* en sòl arenós silici, 27-V-2002, P. Balaguer, P. Fraga & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Un únic exemplar entre poblacions de *S. lingua* L. i *S. parviflora* Parl. Segons les dades d'Alomar (1994), aquest híbrid només era conegut de l'illa de Mallorca.

Sideritis montana L.

- Mallorca: serra d'Alfàbia, al gros, V-1962, Bonafè (HBJS); puig Roig, s.d., Bonafè (HBJS); Sóller, s.d., Bonafè (HBJS).

Aquesta espècie va ser citada per Bonafè (1979) de dues localitats de la serra de Tramuntana de Mallorca: la serra d'Alfàbia i el puig Roig. Tanmateix, aquesta indicació no apareix recollida a les darreres síntesis florístiques (Pla et al., 1992; Bolòs & Vigo, 1996). En el transcurs de la revisió de l'herbari Bonafè dipositat a HBJS, hem pogut comprovar l'existència dels tres plecs anteriorment assenyalats que permeten confirmar de manera inequívoca la presència de *S. montana* a les Balears. Les plantes estudiades presenten totes les dents del calze subiguals, com és característic de *S. montana*. Resta, per tant, precisar l'àrea de distribució d'aquesta espècie a l'arxipèlag.

***Stellaria pallida** (Dumort.) Piré

S. media subsp. *pallida* (Dumort.) Asch. & Graebn.

- Sa Dragonera: vessant nord de Na Pòpia, 31SDD4182, 250 m, talussos i replans de roques ombrívols, 25-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.); barranc de cala Cucó, 31SDD4181, 100 m, talussos ombrívols, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Espècie àmpliament difosa a Sa Dragonera, que havia passat sorprenentment desapercebuda fins ara. Localment pot arribar a ser abundant, en ambients com ara els peus de penyals, els talussos més o menys ombrívols i l'estrat herbaci dels matollars.

****Stipa capensis* Thunb.**

- Sa Dragonera: entre cala En Lledó i Sa Paret, 31SDD4282, 60 m, replans de roques i brolles, en zones assolellades, 26-III-2002, L.G. Valle & L. Sáez (L. Sáez, herb. pers.).

Amb aquesta localitat, i afegint-hi les dades de Vázquez & Devesa (1996), aquesta espècie és ja coneguda de les principals illes de l'arxipèlag.

****Tuberaria praecox* (Salzm. ex Boiss. & Reut.) Grosser in Engl.**

Helianthemum praecox Salzm. ex Boiss. & Reut.

Xolantha praecox (Salzm. ex Boiss. & Reut.) Gallego, Muñoz Garm. & C. Navarro.

- Mallorca: Dans les garrigues de Majorque près d'Artà, 15-IV-1825, Cambessedès (MPU Knoche, sub *Helianthemum plantaginaeum*).

El material dipositat a l'herbari MPU-Knoche ha de ser referit a *T. praecox* per la mida dels sèpals externs (3-3.5 x 1-1.4 mm). Pla et al. (1992) no recullen aquesta espècie al seu catàleg, mentre que segons Gallego (1993) a les Illes Balears aquesta espècie just era coneguda de Menorca i Formentera.

Agraïments

Al Dr. Josep Vigo, per la lectura crítica del manuscrit. Agraïm a L.G. Valle i a P. Balaguer l'ajut en les prospeccions de camp. Óscar García ens ha proporcionat la indicació de *Limonium biflorum* a l'illa de l'Aire. La Direcció del Parc Natural de Sa Dragonera ens ha facilitat la realització de prospeccions en aquesta illa. També volem expressar el nostre agraïment a J.L. Gradaille, M. Vicens i P. Cadentey pel seu ajut en l'estudi del material recol·lectat per F. Bonafè dipositat a l'herbari del Jardí Botànic de Sóller.

Bibliografia

- Alomar, G. 1994. Petita guia de les orquídiades de Balears. Conselleria d'Agricultura i Pesca. Palma de Mallorca.
- Alomar, G. 1996. El Medi Natural. La flora i la vegetació terrestre. In: Estelrich, J.; Ordines, G.; Grimalt, M.; Fornós, J.; Gelabert, B.; Rodríguez, A.; Mus, M.; Alomar, G.; Palmer, M.; Pons, G.; Pons, M.; Estarellas, M.M.; Reynés, A. Sa Dragonera. Parc Natural: 21-41. Consell Insular de Mallorca. FODESMA. Ed. Baltar & Asociados. Palma de Mallorca.
- Alomar, G.; Mus, M.; Rosselló, J.A. 1997. Flora endèmica de les Balears. Consell Insular de Mallorca. Palma de Mallorca.
- Alomar, G.; Rosselló, J.A.; Pons, M. 1998. Materials per a l'inventari de Biodiversitat del Parc Natural de Sa Dragonera: Flora i Vegetació i invertebrats. Conselleria de Medi Ambient, Ordenació del Territori i Litoral. Gràfiques Son Espanyolet. Palma de Mallorca.
- Alomar, G.; Sáez, L.; González, J.M.; Font, J. 1995. Notes florístiques de les Illes Balears (VI). Boll. Soc. Hist. Nat. Balears 38: 153-161.

- Badré, F.; Reichstein T. 1983. The two citotypes of *Notholaena lanuginosa* (Sinopteridaceae, Pteridophyta). *Willdenowia* 13: 361-367.
- Bolòs O. 1998. Atlas Corològic de la flora vascular dels Països Catalans. Primera compilació general. Part II. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- Bolòs O.; Vigo, J. 1984. Flora dels Països Catalans. Vol. 1. Ed. Barcino. Barcelona.
- Bolòs O.; Vigo, J. 1996. Flora dels Països Catalans. Vol. 3. Ed. Barcino. Barcelona.
- Bolòs O.; Vigo, J. 2001. Flora dels Països Catalans. Vol. 4. Ed. Barcino. Barcelona.
- Bonafè, F. 1977. Flora de Mallorca. Vol. 1. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- Bonafè, F. 1978. Flora de Mallorca. Vol. 2. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- Bonafè, F. 1979. Flora de Mallorca. Vol. 3. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- Bonafè, F. 1980. Flora de Mallorca. Vol. 4. Ed. Moll. Palma de Mallorca.
- Brummitt, R.K.; C.E. Powell, C.E. 1992. Authors of plant names. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Cambessèdes, J. 1827. Enumeratio Plantarum quas in insulis Balearibus collegit. *Mém. Mus. Hist. Nat.* 14: 173-335.
- Erben, M. 1993. *Limonium* Mill. In: Castroviejo, S.; Aedo, C.; Cirujano, S.; Laínz, M.; Montserrat, P.; Morales, R.; Muñoz Garmendia, F.; Navarro, C.; Paiva, J.; Soriano, C. (ed.). *Flora iberica* 3: 2-143. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Fernández-Carvajal, M.C. 1982. Revisión del género *Juncus* L. en la Península Ibérica. III. Subgéneros *Subulati* Buchenau, *Pseudotenageia* Krecz. & Gontsch. y *Poiophylli* Buchenau. *Anales Jard. Bot. Madrid* 39 (1): 79-151.
- Font Quer, P. 1927. La flora de las Pitiusas y sus afinidades con la de la Península Ibérica. *Mem. Real Acad. Ci. Artes Barcelona* 20: 109-154.
- Gallego, M.J. 1993. *Xolantha* Raf. In: Castroviejo, S.; Aedo, C.; Cirujano, S.; Laínz, M.; Montserrat, P.; Morales, R.; Muñoz Garmendia, F.; Navarro, C.; Paiva, J.; Soriano, C. (ed.). *Flora iberica* 3: 351-365. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Gamisans, J.; Jeanmonod, D. 1993. Catalogues des plantes vasculaires de la Corse (édition 2). Compléments au podrome de la flore Corse, annexe 3. Editions des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève. 258 pàg.
- Gil, L.; Cardona, C.; Llorens, L. 1999. Notes florístiques de les Illes Balears (XII). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears* 42: 79-83.
- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H.; Banett, L.C. 1990. *Index Herbariorum*. Part I. The herbari of the world. 8th ed. *Regnum Veg.* 120: 1-163.
- IUCN 2001. IUCN Red List Categories: Version 3.1. Prepared by Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge.
- Jeanmonod, D.; Burdet, H.M. 1992. Notes et contributions à la flore de Corse, VIII. *Candollea*, 47: 267-318.
- Knoche, H. 1921. *Flora Balearica. Étude Phytogéographique sur les Illes Baléares*. Vol. 1. Montpellier.
- Lovis, J.D. 1964. The taxonomy of *Asplenium trichomanes* in Europe. *Brit. Fern Gaz.* 9 (5): 147-160.
- Llorens, L.; Tébar, F.J., Gil, L. 1992. Sobre la corología del género *Limonium* Miller en las Islas Baleares. *Itinera geobot* 6: 237-245.
- Montserrat, P. 1953. Aportación a la Flora de Menorca. *Collect. Bot. (Barcelona)* 3: 399-418.
- Orell, J.; Gradaille, J.L.; Villar, L. 1990. Sobre algunos *Polygonum* de Mallorca. *Collect. Bot. (Barcelona)* 18: 150-152.
- Palau, P. 1976. Catàleg de la Flòrula de l'illa de Cabrera i dels illots que l'envolten. *Treb. Inst. Catalana Hist. Nat.* 7: 5-103.

- Pangua, E.; Prada, C.; Marquina, A. 1989. Las subespecies de *Asplenium trichomanes* L. en la Península Ibérica e Islas Baleares. Bot. Complutensis, 14: 87-108.
- Pignatti, S. 1982. Flora d'Italia. Vol. 1-3. Edagricole. Bologna.
- Pla, V.; Sastre, B.; Llorens, L. 1992. Aproximació al catàleg de la flora vascular de les Illes Balears. Universitat de les Illes Balears, Jardí Botànic de Sóller. Palma de Mallorca. 57 pàg.
- Rosselló, J.A.; Sáez, L. 2001. Index balearicum. An annotated check-list of the vascular plants described from the Balearic Islands Collect. Bot. (Barcelona). 25(1): 1-192.
- Sáez, L. 2000. El complex d'*Asplenium trichomanes* L. (Aspleniaceae, Pteridophyta) al nord-est de la península Ibèrica. Orsis 15: 27-43.
- Sáez, L.; Fraga, P. 1999. Noves aportacions al coneixement de la flora balear. Boll. Soc. Hist. Nat. Balears 42: 85-95.
- Sáez, L.; Rosselló, J.A. 2001. Llibre vermell de la Flora vascular de les Illes Balears. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca. 232 pàg.
- Snogerup, S. 1980. *Juncus* L. In: Tutin, T.G.; Heywood, V.H.; Burges, N.A.; Valentine, D.H.; Walters, S.M.; Webb, D.A. 1980. Flora Europaea. Vol. 5. Cambridge University Press. 452 pàg.
- Tigerschiöld, E. 1981. The *Asplenium trichomanes* complex in East central Sweden. Nord. J. Bot. 1: 12-16.
- Tutin, T.G. 1972. *Blackstonia* Hudson. In: Tutin, T.G.; Heywood, V.H.; Burges, N.A.; Valentine, D.H.; Walters, S.M.; Webb, D.A. 1972. *Flora Europaea*. Vol. 3. Cambridge University Press. 370 pàg.
- Valdés, B. 1970. Revisión de las especies de *Linaria* con semillas aladas. Publ. de la Univ. de Sevilla. Anales Univ. Hispalense, Ser. Ciencias 7. Sevilla.
- Vázquez, F.M.; Devesa, J.A. 1996. Revisión del género *Stipa* L. y *Nassella* Desv. (Poaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. Acta Bot. Malacitana 21: 125-189.
- Villar, L. 1990. *Polygonum* L. In: Castroviejo, S.; Laínz, M.; López González, G.; Montserrat, P.; Muñoz Garmendia, F.; Paiva, J.; Villar, L. (ed.). Flora iberica 2: 571-586. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Walters, S.M. 1980. *Eleocharis* R. Br. In: Tutin, T.G.; Heywood, V.H.; Burges, N.A.; Valentine, D.H.; Walters, S.M.; Webb, D.A. 1980. Flora Europaea. Vol. 5. Cambridge University Press. 452 pàg.
- Zeltner, L. 1970. Recherches de biosystématiques sur les genres *Blackstonia* Huds. et *Centaureium* Hill (Gentianacées). Thèse. Faculté des Sciences, Université de Neuchâtel. 164 pàg.