

Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XV). Contribució a la flora al·lòctona

Pere FRAGA-ARGUIMBAU, Cristòfol MASCARÓ-SINTES, Xec PALLICER-ALLÈS, David CARRERAS-MARTÍ i Magda SEOANE-BARBER

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X., Carreras-Martí, D., Seoane-Barber, M. 2020. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XV). Contribució a la flora al·lòctona. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 63: 175-189. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma (Illes Balears).

Es presenta un recull de dades corològiques per a 29 tàxons al·lòctons de la flora vascular de Menorca. D'aquests, 15 són citats per primera vegada a les Balears: *Convolvulus sabatius* Viv., *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd., *Iberis semperflorens* L., *Myoporum insulare* R.Br., *Opuntia engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm. var. *engelmannii*, *Paspalum notatum* Flügge, *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Physalis angulata* L., *Populus x canescens* (Aiton) Sm., *Rumex cristatus* DC., *Ruschia tumidula* (Haw.) Schwantes, *Ruschia uncinata* (L.) Schwantes, *Salix caprea* L., *Scilla peruviana* L., *Silene pendula* L. Altres 8 són novetats per a la flora al·lòctona de l'illa: *Cyperus eragrostis* Lam., *Lathyrus odoratus* L., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl) Haw., *Opuntia engelmannii* var. *lindheimerii* (Engelm.) U. Guzman & Mandujano, *Paraserianthes lophantha* (Vent.) I.C. Nielsen, *Sambucus nigra* L., *Washingtonia robusta* H. Wendl. Dels altres 6 tàxons es donen a conèixer noves poblacions.

Paraules clau: corologia, flora al·lòctona, invasores, Menorca, Illes Balears.

NOTES AND CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF MENORCA (XV). A CONTRIBUTION TO THE ALIEN FLORA. Datasets for 29 alien plant species found in Menorca (Balearic Islands) are summarized. Of those taxa, 15 are newly recorded for the flora of the Balearic Islands: *Convolvulus sabatius* Viv., *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd., *Iberis semperflorens* L., *Myoporum insulare* R.Br., *Opuntia engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm. var. *engelmannii*, *Paspalum notatum* Flügge, *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud., *Physalis angulata* L., *Populus x canescens* (Aiton) Sm., *Rumex cristatus* DC., *Ruschia tumidula* (Haw.) Schwantes, *Ruschia uncinata* (L.) Schwantes, *Salix caprea* L., *Scilla peruviana* L., *Silene pendula* L. Other 8 are new for the flora of Menorca: *Cyperus eragrostis* Lam., *Lathyrus odoratus* L., *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl) Haw., *Opuntia engelmannii* var. *lindheimerii* (Engelm.) U. Guzman & Mandujano, *Paraserianthes lophantha* (Vent.) I.C. Nielsen, *Sambucus nigra* L., *Washingtonia robusta* H. Wendl. For the rest of taxa new locations are given.

Keywords: chorology, alien flora, invasive species, Menorca, Balearic Islands.

Pere FRAGA-ARGUIMBAU, Fundació Privada Carl Faust. Passeig Carl Faust, 9. 17300 Blanes (Girona) pere.fraga@gmail.com; Cristòfol MASCARÓ-SINTES, GOB Menorca. Camí des Castell, 53. 07702 Maó. Xec PALLICER-ALLÈS, David CARRERAS-MARTÍ, Observatori Socioambiental de Menorca. Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07702 Maó; Magda SEOANE-BARBER, GOB Menorca. Camí des Castell, 53. 07702 Maó. Tots els autors membres de la Comissió de Botànica. GOB Menorca – Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07703 Maó.

Recepció del manuscrit: 20-12-2020; revisió acceptada: 23-12-2020; publicació online: 30-12-2020.

Introducció

De cara a una nova edició del Catàleg de la flora vascular de Menorca (CFVM) és convenient actualitzar els coneixements sobre la flora al·lòctona. A la primera edició (Fraga *et al.*, 2004), aquesta mancança es va solucionar afegint les noves citacions al final, en forma d'annex. Per evitar-ho s'ha elaborat aquest recull de citacions de tàxons al·lòctons de flora vascular. Anteriors aportacions al coneixement florístic de l'illa habitualment inclouen aquest element exòtic, però a causa de l'elevat nombre de novetats s'ha preferit fer-li una contribució exclusiva, a la qual, amb tota probabilitat, seguiran d'altres.

Estudiar tàxons al·lòctons sovint implica manejar literatura taxonòmica de les seves regions d'origen, sovint d'altres continents, la qual no sempre és accessible o bé no hi ha tants de coneixements sobre les revisions més actualitzades. Tot açò fa que, de vegades, la incertesa taxonòmica sigui més important (Pysek *et al.*, 2013).

Sovint, els tàxons al·lòctons mostren només una petita part de la variació morfològica que tenen a les seves regions d'origen, açò és així per què la majoria d'introduccions es fan a partir d'un o pocs individus i posteriorment aquests és habitual multiplicar-los per via vegetativa (Hartmann *et al.*, 2002). En les plantes amb ús ornamental es valoren certes característiques que poden ser extremes dins la variabilitat d'un tàxon, aquesta discriminació positiva de determinats caràcters (p. ex. Townsley-Brascamp i Marr, 1995) pot dificultar la identificació taxonòmica, llavors encara és més important consultar informació taxonòmica

d'origen, que abasti tota la variabilitat de cada tàxon.

Material i mètodes

El format de les citacions i la seva discussió és el mateix que les altres contribucions sobre florística al coneixement de la flora de Menorca, només que les citacions que aquí es recullen responen als següents criteris:

- Novetats florístiques de tàxons al·lòctons per a la flora de l'illa o de les Balears
- Ampliació de l'àrea de distribució de tàxons al·lòctons dels quals es coneixien menys de tres localitats
- Noves localitats de tàxons al·lòctons que, tot i ja haver estat citats, la seva distribució té una interès especial, per exemple aquells considerats invasors o amb potencial per ser-ho.

La majoria de les identificacions s'han fet tant a partir de les observacions de camp o de material recollit en les exploracions. Els resultats d'aquestes observacions s'han contrastat posteriorment amb les informacions proporcionades per les diferents publicacions a les que es fa referència en el text i que queden recollides en l'apartat final de referències citades o bibliografia.

L'estructura i format de la informació per a cada tàxon també segueix els criteris de les contribucions anteriors (p.e. Fraga *et al.*, 2016). Els tàxons s'han ordenat alfabèticament. Els noms dels autors s'han abreviat segons el criteri establert per Brummitt i Powell (1992). Per a cada una de les citacions es proporciona la informació en el mateix tipus de contingut i format que edicions anteriors.

Els tàxons que són novetat per a la flora de les Balears van precedits per dos asteriscs (**) i els que ho són per a la flora de Menorca per un (*).

Seguint els criteris de Richardson *et al.* (2000), per a cada tàxon s'indica si està naturalitzat (poblacions autònomes i que poden penetrar en ambients naturals) o bé és només casual (creix només en ambients antròpics, no s'observa proliferació de nous individus o no hi ha evidències de la persistència de les poblacions).

Resultats i discussió: catàleg florístic

Amaryllis belladonna L.

Son Gall, Alaior, 31SEE985239, 108 m, prop de les cases del lloc, en un espai que havia estat l'antic jardí, 22-V-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Segona localitat per aquesta amaril·lidàcia originària de la regió del Cap, àmpliament emprada com a ornamental. El seu cultiu a Menorca es remunta, com a mínim, a mitjans del segle XIX (Rodríguez, 1874). Hi ha evidències que la seva toxicitat hauria causat la mort de bestiar boví en haver consumit bulbs. Tot i que l'espai on hi ha aquesta població havia estat un jardí, aquest ja va desaparèixer fa anys i avui és una tanca més de pastura, a més s'observa que hi ha germinacions espontànies i que l'espècie persisteix dins la vegetació natural, per tant s'ha de considerar com a naturalitzada.

***Convolvulus sabatius* Viv.

Urbanització de cala en Porter, Alaior, 312SEE972133, 40 m, a les voreres dels carrers de la urbanització, allà on aquesta fa mitgera amb la vegetació natural, 07-V-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); urbanització de Binibéquer Nou, Sant Lluís, 31SFE064082, 8 m, zones verdes i solars

de la urbanització, amb vegetació d'ullastrar, 11-IX-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie emprada en jardineria com a ornamental. Durant els anys 90 del segle passat es va fer una comercialització intensiva com a planta de floració estival, però s'ha consolidat més el seu ús per a jardins mediterranis de baix manteniment (p. ex. Filippi, 2007), un tipus de jardineria que afavoreix l'ús de plantes fàcilment adaptables a l'entorn natural. A la població de cala en Porter, aquest tàxon ja penetra en ambients naturals i per açò s'ha de considerar com a naturalitzat

**Cyperus eragrostis* Lam.

Torrent de sa Rovellada, Ferreries, 31SEE590241, 55 m, vegetació nitròfila en sòls argilosos fangosos, 20-VIII-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària d'Amèrica. Recentment s'ha citat de Mallorca (Ribas Serra *et al.*, 2020). Per l'hàbitat on creix i a l'observar-se germinacions espontànies, ja s'ha de considerar com a naturalitzat.

Cyrtomium falcatum (L.f.) C.Presl (Fig. 1)

Urbanització La Serpentona, cala Galdana, Ciutadella de Menorca, 31SEE7628, 6 m, mur de contenció forrat de pedra en sec, allà on hi ha degotadissos procedents d'aigua de reg o condensacions d'aire condicionat, 16-IX-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera localitat per aquesta falguera originària d'Àsia oriental, fins ara era coneguda dels dos ports principals de l'illa, Ciutadella i Maó (Fraga *et al.*, 2004) sovint emprada com a ornamental per la seva facilitat de cultiu. El seu comportament invasor és conegut i sembla ser tolerant a les condicions litorals fins al punt que pot desplaçar *Asplenium marinum* L. (Robinson, 2009), unes informacions que



Fig. 1. *Cyrtomium falcatum* (L.f.) C. Presl creixent entre *Hedera maroccana* McAll.
Fig. 1. *Cyrtomium falcatum* (L.f.) C. Presl growing with *Hedera maroccana* McAll.

coincideixen bastant amb el que s'observa a Menorca. Amb tot açò, aquesta espècie es pot considerar com a naturalitzada a Menorca.



Fig. 2. *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd., detall de la inflorescència
Fig. 2. *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd., inflorescence close-up.

*****Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.** (Fig. 2)

Morell, Maó, 31SFE027209, 50 m, a una pleta on s'ha fet una plantació de fruiters, terres argiloses calcàries, 17-XII-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Gramínia originària d'Àfrica, actualment àmpliament distribuïda com a naturalitzada per moltes de les regions de clima càlid (Rojas-Sandoval, 2016). És una espècie al·lòctona en procés d'expansió per la Mediterrània, la primera citació en el territori ibèric és relativament recent (Veloove i Sánchez Gullón, 2008), posteriorment s'ha localitzat en altres regions com el País Valencià (Laguna *et al.*, 2009), Andalusia (Rodríguez *et al.*, 2019) o Malta (Mifsud, 2008). La població de Menorca, amb molta probabilitat,

s'hauria originat a partir de plantes o llavors arribades amb el substrat de cultiu dels arbres fruiters. De moment, està formada per uns pocs individus i en un ambient antropitzat, per tant s'ha de considerar com a casual.

*****Iberis semperflorens* L.**

Cala Galdana, Ferreries, 31SEE756219, 25 m, murs de contenció de pedra en sec i naturalitzat en roquissars i clarianes per dins la marina d'estepes i romaní, sòl calcari, 7-III-2019, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tàxon cultivat tradicionalment i des d'antic com a ornamental, originari la part meridional de la península Itàlica, Sicília, i de les illes de Zembra a Tunísia (Pignatti, 2017). Fins ara no s'havia pogut constatar la seva naturalització a l'illa.

****Lathyrus odoratus* L.**

Sa Cimentera, Ferreries, 31SEE893275, 130 m, naturalitzat dins ullastrar en regeneració, a les voreres d'un antic carreró, 7-IV-2019, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Camí vell des Migjorn, a l'arribada al poble, 31SEE8926230, 115 m, vegetació nitròfila de voreres de camí, 06-VII-2020, Xec Pallicer (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie emprada des de temps antic com a ornamental (Rodríguez, 1874). Originària de la península Itàlica (Pignatti, 2017). Tot i l'ús continuat com a ornamental, fins ara no s'havia constatat la seva naturalització. A les Balears també s'ha citat de Mallorca i d'Eivissa (Sáez et al., 2016).

****Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit**

Costa de Baixamar, Maó, 31SFE071168, 20 m, bardisses que limiten amb la carretera, sòls calcaris formats pels rebliments de construcció de la carretera,

12-VI-2019, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Lleguminosa arbustiva originària d'Amèrica Central (Walton, 2003). S'empra ocasionalment com a ornamental, tot i que també és el seu valor com a farratgera el que ha provocat la seva expansió a moltes regions de clima càlid (Walton, 2003). Recentment ha estat citada també de Mallorca (Ribas Serra et al., 2020). A Menorca, la població està formada per uns pocs individus però creix en un ambient natural i la seva presència es remunta a més de 10 anys, per tot açò ja s'ha de considerar com a naturalitzada.

*****Myoporum insulare* R.Br.**

Arenal d'en Castell, Es Mercadal, 31TEE015308, 20 m, naturalitzat dins marina d'aladern i estepes en regeneració després d'un incendi forestal, sòl argilós calcari, 25-II-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Aquesta espècie i *M. laetum* G. Forst. són de cultiu habitual a Menorca com a ornamentals. Mentre que la naturalització de *M. laetum* ja era coneguda (Fraga et al., 2004; Moragues i Rita, 2005, sub *M. tenuifolium* G. Forst), la naturalització de *M. insulare*, originari d' Austràlia, Tasmània i les illes de Lord Howe (Chinnock, 2007), fins ara no s'havia constatat a Menorca. En regions properes, creix com a naturalitzat en el litoral de Tarragona (Paiva, 2001) i Sardenya (Podda et al., 2012). Aquesta espècie és més tolerant als vents marins que *M. laetum* (Chinnock, 2007). No s'ha trobat cap font que indiqui la data de la seva introducció, en canvi *M. laetum* ja es cultivava a l'illa a començaments del segle XX (Rodríguez, 1901).

****Opuntia dillenii*** (Ker-Gawl) Haw.

Urbanització de Son Ganxo, Sant Lluís, 31SFE093075, 5 m, naturalitzat en ambients litorals en roquissars calcaris. 24-II-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Cactàcia originària d'Amèrica, àmpliament distribuïda: extrem meridional d'Amèrica del Nord, Amèrica Central, Carib, i la part septentrional d'Amèrica del Sud (Anderson, 2001), i avui també naturalitzada per regions amb clima càlid i àrid d'arreu del món (Böhm, 2008). La població de Son Ganxo queda just fora de la paret de tancament de jardins particulars, per tant serien plantes escapades o resultants de l'abocament de restes de jardineria. A les Balears ha estat localitzada a Cabrera, Mallorca (Moragues, 2005) i a Sa Dragonera (Alomar *et al.*, 2015), d'on va ser eliminada pel seu comportament invasor.

*****Opuntia engelmannii*** Salm-Dyck ex Engelm. var. *engelmannii*

Urbanització de Na Macaret, Es Mercadal, 31TFE024304, 13 m, abocaments de peltret amb vegetació ruderal de vorera de camí, sòl arenós calcari. 31-XII-2016, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

És una de les espècies més àmpliament cultivades i avui naturalitzada en moltes regions (Verloove *et al.*, 2018), també és una de les més complexes des del punt de vista taxonòmic (Lodé, 2015). Mostra una elevada plasticitat morfològica d'aquí que s'hagin descrit nombrosos tàxons infraespecífics (Mbonani, 2019). Les plantes de na Macaret tenen un hàbit de creixement baix, tronc principal poc diferenciat i els segments són arrodonits amb les espines blanques. S'observa una proliferació, no molt intensa, de plantes joves, probablement generades a partir de

propàguls (cladodis), per tant ja es pot considerar com a naturalitzada.

****Opuntia engelmannii*** var. *lindheimerii* (Engelm.) U. Guzman & Mandujano

Urbanització de Son Ganxo, Sant Lluís, 31SFE093075, 5 m, naturalitzat en ambients litorals en roquissars calcaris. 24-II-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

En aquesta localitat les plantes tenen els cladodis allargats, més llargs que amples, i sovint més estrets cap a l'àpex, aquesta variant, apreciada en jardineria, es coneix com 'Linguiformis'. La seva posició taxonòmica és controvertida. Al no conèixer-se poblacions silvestres (Parfitt i Pinkava, 1988), se la considera només una cultivar (varietat de cultiu), argumentant també que s'observen reversions cap a la forma típica (Powell i Weedon, 2004), d'altres li donen el rang d'espècie (Lodé, 2015). A les Balears s'ha citat de Mallorca i Eivissa (Sáez *et al.*, 2016).



Fig. 3. *Paraserianthes lophantha* (Vent.) I.C. Nielsen

****Paraserianthes lophantha*** (Vent.) I.C. Nielsen (Fig. 3)

Barranc d'Algendar, Ciutadella de Menorca, 31S822219, 5 m, a la part final del barranc, tocant l'urbanització, a un solar amb vegetació ruderal d'ambients humits,

6-VI-2020, Xec Pallicer (P. Fraga, herb. pers.).

Lleguminosa arborescent de creixement ràpid. És originària del sud-oest d' Austràlia (Fisher, 1979). A Menorca es emprada ocasionalment com a ornamental i la seva presència es remunta com a mínim a 40 anys endarrere. Tot i aquest ús poc freqüent, la seva capacitat per crear un banc de llavors viable durant molt temps (Bell *et al.*, 1995) explica que vagi apareixent on s'havia cultivat feia desenes d'anys. Una reactivació de la germinació que sembla estar condicionada per les temperatures elevades (García-Duro *et al.*, 2019). Pel moment a Menorca la seva presència en el medi natural sembla ser ocasional, tot i que es considera una espècie en procés d'expansió a Europa (Herrero Borgoñon, 2007). A Menorca els individus solen aparèixer aïllats, però dins vegetació natural.

*****Paspalum notatum* Flügge**

Ferrerries, 31SFE1012, 60 m, gespes dels jardins i zones verdes urbanes, 16-VIII-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Gramínia originària d'Amèrica Central i del sud (Burton, 1946), però des de fa anys s'ha introduït en altres regions de clima càlid per emprar-la com a farratge (Chase, 1929). Com altres espècies del gènere té preferència pels sòls humits i nitrificats, d'aquí que també aparegui sovint colonitzant les superfícies de gespa que tenen una funció ornamental. A Menorca no es coneix el seu ús com a farratgera, la presència a l'illa podria tenir l'origen com a contaminant de les llavors de gespa ornamental. Atès que fins ara només s'ha localitzat en ambients antròpics, tot i que la presència és important, s'ha de considerar com a casual.

*****Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud.**

Pedrerres de Santa Ponça, Alaior, 31SEE958209, 77 m, abocaments de peltret i de materials de rebuig colonitzats per la vegetació llenyosa, sòl calcari, 25-II-2018, M. Seoane, C. Mascaró, D. Carreras, X. Pallicer i P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Arbre originari d'Àsia oriental (Badalamenti, 2019) on creix en ambients forestals oberts, preferentment en sòls calcaris (Essl, 2007). Tolerà períodes de sequera llargs (3-9 mesos) i té un comportament pioner, destacant una important velocitat de creixement en les etapes juvenils que pot superar 1 m/any (Badalamenti, 2019; Essl, 2007). A Menorca es cultiva com a mínim des de la segona meitat del segle XIX (Rodríguez, 1874), probablement com a ornamental. Tot sembla indicar que la població de Santa Ponça s'hauria originat a partir de llavor de l'individu adult que hi ha a poca distància, plantat com a arbrat viari de la carretera general (Me-1) en el kilòmetre 14. Tanmateix, la distància entre aquell nucli original i la població de les pedrerres és d'uns centenars de metres, a més aquests individus joves s'estan integrant dins la vegetació natural, per tot açò s'ha de considerar com a naturalitzat.

***Phalaris canariensis* L.**

Ferrerries, 31SEE867266, 60 m, escocells de l'arbrat urbà, 21-IV-2019, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Les llavors d'aquesta espècie, originària de la Macaronèsia (Illes Canàries i oest del Marroc) són emprades de forma generalitzada com a menjar pels ocells domèstics i es coneixen vulgarment com a escarola. Rodríguez (1904) la considera freqüent en els camps de cultiu, tot i que la qualifica com a naturalitzada. En canvi, *P. minor* Retz. la considera rara, tot i que amb les dades actuals és la més freqüent del

gènere a l'illa (Fraga *et al.*, 2004), tot fa pensar en una confusió entre els dos tàxons per part de Rodríguez. Amb les dades actuals, aquest tàxon s'ha de considerar com a casual a Menorca.



Fig. 4. *Physalis angulata* L.

*****Physalis angulata* L. (Fig. 4)**

Camí d'Alpare, a l'alçada de Son Tica, Ciutadella de Menorca, 31SEE757239, 30 m, vegetació ruderal nitròfila de voreres de camí, just al costat d'uns camps de regadiu, sòl calcari, 18-XII-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Solanàcia procedent d'Amèrica on té una àmplia distribució: des de la meitat meridional d'Amèrica del Nord fins a gran part d'Amèrica del Sud (Vargas Ponce *et al.*, 2016). Recentment s'ha citat per primera vegada del territori ibèric a l'Empordà (Aymerich, 2020), en un hàbitat molt semblant al de Menorca: camps de blat d'indi. No hi ha dubte que és una espècie al·lòctona en expansió (Mahklouf, 2019; Travlos, 2012; Zeraatkar i Ghahremaninejad, 2020) com a contaminant de llavors agrícoles o bé per les seves qualitats com a planta útil (p. ex. Vargas Ponce *et al.*, 2016). Pel que fa al seu status, al créixer en un ambient antropitzat i sense evidències encara de persistència, aquest ha de ser casual.

***Populus x canadensis* Moench**

Es Grau, Maó, 31SFE083226, 5 m, ambients humits darrere la zona esportiva, formant part de la vegetació higròfila de joncs i penetrant per la marina silicícola, sòls arenosos i de materials silicis, 15-X-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Híbrid artificial (*P. deltoides* W. Bartram ex Marshall x *P. nigra* L.) que des de fa uns anys ha substituït un dels seus progenitors (*P. nigra*) com a ornamental, tot i que l'ús més habitual és per a la producció de pasta de paper. La seva introducció a Menorca data de com a mínim 40 anys endarrere. La proliferació d'aquesta espècie i la seva hibridació amb *P. nigra* està causant problemes de conservació d'aquesta darrera per contaminació genètica i competència ecològica (Smulders *et al.*, 2008). Una situació que també es podria estar reproduint a Menorca on hi ha nombroses poblacions de *P. nigra*. En aquesta localitat l'espècie creix i penetra dins la vegetació natural, encara que sigui per via vegetativa, per tot açò s'ha de considerar com a naturalitzat. Citat de Balears per Moragues i Rita (2005).

*****Populus x canescens* (Aiton) Sm.**

Torrent de la Vall, Son Felip, Ciutadella de Menorca, 31TEE820317, 20 m, bardisses i vegetació higròfila de les voreres dels torrents, 16-IV-2020. C. Mascaró i P. Fraga (P. Fraga, herb. Pers.); Camí de sa Boval, Maó, 31SFE049205, 25 m, voreres del camí, formant part de la vegetació de bardissa a les voreres d'un torrentet, sòl silici, 4-XII-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Híbrid entre *P. alba* L. i *P. tremula* L. que es genera de forma espontània allà on conviuen els dos progenitors (Rajora i Dancik, 1992). El seu aspecte és més semblant a *P. alba*. Es pot diferenciar

d'aquesta espècie, entre d'altres caràcters, pels pecíols comprimits lateralment, la pubescència del revers de les fulles no tan densa, més grisenca, menys persistent i per les bràctees de les inflorescències femenines irregularment laciniades (Soriano, 1993). Amb tota seguretat a Menorca és un espècie introduïda en temps antic. Les dues poblacions estan situades vora camins que antigament tenien un ús més important, especialment la de la Vall, que queda situada a les immediacions d'un pont que formava part de l'antiga carretera que anava de Ciutadella a Fornells. Tot i les evidències de ser una introducció intencionada, aquesta s'hauria fet fa desenes d'anys. A les dues localitats l'espècie persisteix i penetra en la vegetació natural allà on l'hàbitat és favorable, per tot açò s'ha de considerar com a naturalitzada.

Quercus pubescens Willd.

Son Gall, Alaior, 31SEE993239, 90 m, mitja dotzena d'individus madurs dispersos per dins l'alzinar, sòl calcari, 22-V-2020. B. Seguí i P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Camí de Pontarroi, Maó, 31SFE027225, 30 m, dos individus joves de més 2 m d'alçada, a la vorera del camí, per entre la vegetació d'alzinar, terreny silici, 16-XII-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Binixems, Alaior, 31SFE012237, 80 m, bosc de pins amb regeneració d'alzinar, un individu de menys d'1 m d'alçada, terreny calcari, 15-XII-2018. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Camí de sa Roca, Son Gall, Alaior, 31SEE974248, 115 m, alzinar jove amb pins, un individu de menys d'1 m d'alçada, terreny calcari, 15-I-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Carbonell, Es Mercadal, 31TEE964288, 60 m, talús de terres silícies amb marina baixa d'estepes i càrritx, un individu jove de menys de 20 cm, 12-XI-2018, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Amb les dades disponibles aquesta espècie actualment a Menorca té un caràcter al·lòcton, tot i que mostra una clara tendència a la naturalització com es pot comprovar per les localitats on s'han trobat individus joves. Cardona i Rita (1982) la citen de l'Albufera des Comte mencionant que allà es troba en procés de naturalització. Els individus adults d'aquesta població, els de Son Gall i un individu també madur a la zona de Grenada (31SEE905257) molt probablement tenen el mateix origen. Dins el darrer quart del segle XIX es va fer una introducció de l'espècie amb finalitats pràctiques: servir d'aliment per a la cria de *Antheraea pernyi* destinada a la producció de seda, un procés d'importació i plantació que estaria ben documentat (Biel Seguí, *comm. pers.*). Una iniciativa que es recollida i explicada per l'Arxiduc Lluís Salvador (Salvador, 1897).

***Rumex cristatus* DC.

Zones verdes a la zona de creuaments de la carretera Me-1, Ferreries, 31SEE858256, 103 m, part baixa dels talussos, allà on la terra roman fresca més temps, terreny silici, 18-V-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària de la Mediterrània oriental que es troba en procés d'expansió pel territori ibèric (Quesada *et al.*, 2007). Les plantes que s'han localitzat a Ferreries amb tota probabilitat van arribar com a contaminants amb les llavors de regeneració vegetal que es van emprar les obres del desviament de la Me-1. S'han detectat dues plantes adultes amb abundant producció de llavors fèrtils. Les plantes joves es confonen amb altres espècies del gènere que creixen allà mateix: *Rumex crispus* L., *Rumex pulcher* L. Així les coses, considerant l'ambient on creix, antròpic, i no haver-hi per altres individus

reproductors, s'ha de considerar, per ara, com a casual.

*****Ruschia tumidula*** (Haw.) Schwantes

Sa Mesquida, Maó, 31SFE099189, 10 m, naturalitzat en els costers que hi ha la falda meridional del promontori on hi ha l'antiga torre de defensa, marina litoral d'aladern i mates, 13-IV-2010. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Aïzoàcia sud-africana, relativament freqüent en cultiu com a ornamental a l'illa. L'aspecte general de la planta pot recordar més a *Lampranthus*, però les flors més petites i amb els estams agrupats en una columna delaten la seva pertinença al gènere *Ruschia*. Es coneix naturalitzada d'altres regions mediterrànies properes (Aymerich, 2015).

*****Ruschia uncinata*** (L.) Schwantes

Urbanització de Son Ganxo, Sant Lluís, 31SFE093075, 5 m, naturalitzat en ambients litorals en roquissars calcaris. 24-II-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Recentment s'ha citat del Port de la Selva, Girona (Gómez-Bellver *et al.*, 2020), aquests autors discuteixen sobre la identitat de les plantes gironines, valorant la possibilitat que corresponguin a *R. perfoliata* (Mill.) Schwantes. El mateix dubte ha sorgit amb les plantes de Son Ganxo. Per l'hàbitat creixement arbustiu, tiges erectes, fulles verdes amb l'apex vermellós i 2-4 dents, podrien correspondre a *R. perfoliata*, però la part lliure de les fulles curta (< 1 cm) i les flors de color rosa la situen més cap a *R. uncinata* (Alexander, 2011). De fet, les descripcions proporcionades per diferents autors són discordants. Si es considera la que proporciona l'especialista en aïzoàcies Hartmann (2002), llavors les plantes de Son Ganxo encaixarien millor com *R. perfoliata*. A totes aquestes incerteses s'ha

d'afegir que la majoria de les plantes comercialitzades com a *R. uncinata* són en general més robustes, amb les estructures foliars considerablement més gruixades i d'un glauc intens. Hartmann (2002) menciona aquesta disparitat morfològica en *R. uncinata*. És obvi que tot aquest conflicte d'identificació només es podrà resoldre amb l'observació de material procedent de la seva regió d'origen.

*****Salix capraea*** L.

Cala Llonga, Maó, 31SFE108165, 0 m, dins la cala, a una vorera on hi ha una sortida de pluvials, sòl silici paleozoic (llosella), 25-X-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie cultivada tradicionalment i amb certa freqüència a l'illa com a ornamental, apreciada per les inflorescències amb abundant indument blanc, d'aquí que se la conegui amb el nom de cotoner (Moll, 2005). Tanmateix, fins ara no s'havia comprovat la seva naturalització, ja que les plantes hi són sense la intervenció antròpica i es troben dins la vegetació humida de ribera.

Salix fragilis L.

Son Felip, Ciutadella de Menorca, 31TEE826320, 30 m, damunt el marge del torrent de la Vall, terres al·luvials, 16-IV-2020. D. Carreras, C. Mascaró, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Sant Antoni de s'Aranjassa, Barranc d'Algendar, Ferreries, 31SEE825256, 20 m, dins el llit del torrent, per entre la vegetació aquàtica, terres al·luvials, 23-IV-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Fins ara la presència d'aquesta espècie a Menorca sempre estava relacionada amb antics espais de cultiu com horts o vergers (Fraga *et al.*, 2004). En aquestes dues localitats la seva presència sembla més espontània: les plantes s'han originat sense



Fig. 5. *Silene pendula* L.

la intervenció antròpica i penetren en el medi natural, tot i que ha de tenir el seu origen en plantes cultivades a la mateixa zona.

****Sambucus nigra* L.**

Torrent de Sant Patrici, Ferreries, 31SEE872271, 70 m, naturalitzat a la confluència del torrent amb un canal de recollida de pluvials, talussos de materials al·luvials argilosos, 10-VI-2019. X. Pallicer, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

El saüquer s'havia cultivat amb certa freqüència a l'illa (Cursach, 1790; Rodríguez, 1904) per les seves propietats medicinals. En són testimoni els fitotopònims que encara avui persisteixen: tanca des saüquer, coster des saüquer, hort

des saüquer, etc. Fins ara no s'havia constatat la seva naturalització.

*****Scilla peruviana* L.**

Son Gall, Alaior, 31SEE985239, 108 m, prop de les cases del lloc, en un espai que havia estat l'antic jardí, 22-V-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie distribuïda per la meitat occidental de la Mediterrània (Almeida da Silva & Crespi, 2013), cultivada a Menorca des de fa temps (Rodríguez, 1901), fins ara no hi havia constància de la seva naturalització, la qual es pot comprovar per què l'espècie hi persisteix tot i haver desaparegut l'espai enjardinat (ara és un espai de pastura) i també per què s'hi produeixen germinacions espontànies.

*****Silene pendula* L.** (Fig. 5)

Ferrerries, 31SEE8626, 60 m, escocells de l'arbrat urbà, voreres dels carrers, sòl argilós silici, 20-III-2019. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Sant Patrici, Ferreries, 31SEE872275, 85 m, a l'empedrat del pati de les cases del lloc, materials silicis, 15-II-2017. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie originària del NE de la Mediterrània (Pignatti, 2017), però naturalitzada arreu d'aquesta regió pel seu ús com a ornamental, també per gran part de la Península Ibèrica (Crystal *et al.*, 2019). La presència a Menorca, cultivada com a ornamental, data, com a mínim, de la segona meitat del segle XIX (Rodríguez, 1874). Agustí Landino la va herboritzar l'any 1926 com a naturalitzada (Fraga-Arguimbau, 2016), aquestes dues citacions confirmen la naturalització, ben consolidada, de l'espècie a l'illa.

****Washingtonia robusta* H. Wendl.**

Torrent de sa Rovellada, Ferreries, 31SEE866267, 55 m, naturalitzat en vegetació nitròfila d'ambients humits, dins el llit del torrent, materials al·luvials, 20-VIII-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Es Canal Salat, Ciutadella de Menorca, 31SEE718278, 5 m, vegetació nitròfila d'ambients humits, dins el llit del torrent, materials al·luvials calcaris, 23-VII-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Després de la palmera canària (*Phoenix canariensis* H. Wildpret) i el fasser (*P. dactylifera* L.), *W. robusta* (palmera de Califòrnia) és la palmàcia més cultivada a l'illa. Rodríguez (1901) només indica com a cultivada l'altra espècie del gènere: *W. filifera* (Rafarin) H.Wendl. ex de Bary, per tant la introducció d'aquesta espècie a l'illa hauria estat més tardana. La seva capacitat de naturalització és evident per la quantitat de germinacions que s'observen allà on hi ha més d'un individu cultivat. Amb

aquestes citacions queda comprovat la penetració d'aquesta espècie en ambients naturals. No es pot descartar que alguns d'aquests individus joves corresponguin a l'híbrid interespecífic: *W. x filibusta* Hodel, com ja passa amb alguns individus comercialitzats com *W. robusta*. Sáez *et al.* (2016) la citen de Mallorca.

Un estudi recent (Villanueva-Almanza *et al.*, 2018; Villanueva Almanza, 2019) ha conclòs que no hi ha una separació clara entre les dues espècies del gènere. Per tant, hi hauria una sola espècie, la qual, per prioritat de publicació s'ha de dir *W. filifera*. Tanmateix, la mateixa autora hi reconeix 4 subespècies (Villanueva Almanza, 2019). Aquí, encara que sigui provisionalment, s'ha decidit seguir la taxonomia emprada fins ara per la majoria d'autors (p. ex. Govaerts i Dransfield, 2005).

Agraïments i reconeixements

Una part de les exploracions de camp que han fet possible localitzar poblacions d'alguns tàxons d'aquestes notes florístiques s'han fet en el marc de dos projectes: *Seguiment de flora amenaçada de Menorca* (desenvolupat per l'Observatori Socioambiental de Menorca dins el Programa de seguiment de la biodiversitat a la Reserva de Biosfera de Menorca de l'Agència Menorca Reserva de Biosfera), *Inventari de valors naturals a finques agràries en custòdia 2020* (GOB Menorca i Institut Menorquí d'Estudis).

També s'ha d'agrair a Biel Seguí (Son Gall) la seva col·laboració en verificar algunes de les citacions.

Referències citades

Alexander, J.C.M. 2011. *Ruschia* Schwantes. In: Cullen, J., Kneea, S.G. & Cubey, H.S. (eds.)

- The European Garden Flora. A manual for the identification of plants cultivated in Europe, both out-of-doors and under glass. Vol. III. Angiospermae-Dicotyledons. Resedaceae to Cyrillaceae.* Second edition. Cambridge University Press. Cambridge.
- Almeida da Silva, R.M. i Crespi, A.L. 2013. *Scilla* L. In: Rico, E., Crespo, M.B., Quintana, A., Herrero, A. i Aedo, C. (eds.). *Flora iberica. Vol. XX. Liliaceae-Agavaceae*: 145-156. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Alomar, G., Mayol, J. i González, J.M. 2015. Notes naturalístiques del Parc Natural de Sa Dragonera (2011-2014). In: Servei de Protecció d'Espècies (coord.). *Llibre verd de protecció d'espècies a les Balears*: 357-60. Govern de les Illes Balears. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Teritori.
- Anderson, E.F. 2001. *The cactus family*. Timber Press. Portland, Oregon.
- Aymerich, P. 2015. Nuevos datos sobre plantas suculentas alóctonas en Cataluña. *Bouteloua*, 22: 99-116.
- Aymerich, P. 2020. *Physalis angulata* L. (Solanaceae), naturalizada en la Península Ibérica. *Acta Botanica Malacitana*, 45: 221-224.
- Badalamenti, E. 2019. Notes about the naturalization in Sicily of *Paulownia tomentosa* (Paulowniaceae) and remarks about its global spread. *Flora Mediterranea*, 29: 67-70.
- Bell, D.T., Rokich, D.P., McChesney, C.J. i Plummer, J.A. 1995. Effects of temperature, light and gibberellic acid on the germination of seeds of 43 species native to Western Australia. *Journal of Vegetation Science*, 6: 797-806.
- Böhm, H. 2008. *Opuntia dillenii*—an interesting and promising Cactaceae taxon. *Journal of the Professional Association for Cactus Development*, 10: 148-170.
- Brummitt, R. K. i Powell, C. E. 1992. *Authors of plant names: a list of authors of scientific names of plants*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- Burton G.W. 1946. Bahiagrass types. *Journal of the American Society of Agronomy*, 38: 273-28.
- Cardona, M.A. i Rita, J. 1982. Aportació al coneixement de la flora de Menorca. *Folia Botanica Miscelanea*, 3: 35-42.
- Chase, A. 1929. North American species of *Paspalum*. *Contributions from the United States National Herbarium*, 28: 1-310.
- Chinnock, R.J. 2007. *Eremophila and allied genera. A Monograph of the Myoporaceae*. Rosenberg Publishing. Australia.
- Crystal, F., Pardo, F.M.V., García, F.M. i Alonso, D G. 2019. *Silene pendula* L. *Folia Botanica Extremadurensis*, (13): 159-161.
- Cursach, J. 1790. *Botanicus medicus ad medicinae alumnorum usum quem typis mandavit*. Imp. Joan Fàbregas. Maó
- Essl, F. 2007. From ornamental to detrimental? The incipient invasion of Central Europe by *Paulownia tomentosa*. *Preslia*, 79: 377-389.
- Filippi, O. 2007. *Pour un jardin sans arrosage*. Actes Sud. Arles.
- Fisher, N. 1979. *Paraserianthes lophantha*. Information about Australia's Flora. Growing Native Plants. <http://www.anbg.gov.au/gnp/gnp9/paraserianthes-lophantha.html>
- Fraga-Arguimbau, P. 2015. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XI). L'herbari d'Agustí Landino Flores (1875-1950), una contribució inèdita a la flora de Menorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 58: 45-90.
- Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X., Carreras-Martí, D., Cladera-Barceló, A., Fernández-Rebollar, I. i Estradé-Niubó, S. 2015. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XII). Notes florístiques. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 58: 91-121.
- Fraga-Arguimbau, P., Mascaró Sintes, C., Carreras Martí, D., Garcia Febrero, O., Pallicer Allès, X, Pons Gomila, M., Seoane Barber, M. i Truyol Olives, M. 2004. *Catàleg de la flora vascular de Menorca*. Col·lecció Recerca, 9. Institut Menorquí d'Estudis. Maó.
- García-Duro, J., Cruz, O., Casal, M. i Reyes, O. 2019. Fire as driver of the expansion of *Paraserianthes lophantha* (Willd.) IC Nielsen in SW Europe. *Biological Invasions*, 21: 1427-1438.

- Gómez-Bellver, C., Ibáñez, N., Nualart, N. i Pujol, J. L. 2020. Nuevas especies de plantas vasculares alóctonas encontradas subespontáneas en Cataluña (España). *Flora Montiberica*, 77: 33-36.
- Govaerts, R. i Dransfield, J. 2005. *World Checklist of Palms*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Hartmann, H.E.K. 2002. *Ruschia*. Ruschioideae. In: Hartmann, H.E.K. (ed.). *Illustrated handbook of succulent plants: Aizoaceae F-Z*: 244-284. Springer-Verlag, Heidelberg.
- Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T. Jr. i Geneve, R.L. 2002. *Plant propagation. Principles and practices. Seventh edition*. Prentice Hall, New Jersey.
- Herrero-Borgoñón, J.J. 2007. Dos mimosoideas (Leguminosae) nuevas para la flora castellanense. *Flora Montiberica*, 37: 26-28.
- Laguna, E., Ferrer, P.P., Collado Rosique, F. i Vizcaíno Matarredona, A. 2009. Primera cita de *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd. (Poaceae) en la Comunitat Valenciana. *Studia Botanica*, 28: 175-179.
- Lodé, J. 2015. *Taxonomy of the Cactaceae. Vol. II. Maihuenia – Yungasocereus*. Editions Cactus-Adventures.
- Mahklouf, M. H. 2019. The first record of *Physalis angulata* L. (Solanaceae) for the flora of Libya. *Biodiversity Research and Conservation*, 53: 67-71.
- Mbonani, S. 2019. *A morphometric and population genetic investigation of Opuntia engelmannii Salm-Dyck (Cactaceae: Opuntioideae) lineage variation in Africa* (Doctoral dissertation). Faculty of Science, University of the Witwatersrand, Johannesburg.
- Mifsud, S. 2008. Update of the Maltese flora (Central Mediterranean), including three new taxa of vascular plants. *The Central Mediterranean Naturalist*, 4 (4): 263-273.
- Moll, M. 2005. *Les plantes a Menorca. Noms i usos*. Col·lecció Recerca, 10. Institut Menorquí d'Estudis. Maó
- Moragues Botey, E. 2005. *Flora alóctona de las Islas Baleares. Ecología de dos especies invasoras: Capobrotus edulis & C. aff. acinaciformis*. Departamento de Biología, Universitat de les Illes Balears, Departamento de Recursos Naturales, Institut Mediterrani d'Estudis Avançats. Tesis doctoral.
- Moragues Botey, E. i Rita Larrucea, J. 2005. *Els vegetals introduïts a les Illes Balears*. Documents tècnics de conservació. IIa época, Núm. 11. Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears.
- Paiva, J. 2001. *Myoporum* Sol. ex G. Forst. In: Paiva, J., Sales, F., Hedge, I.C., Aedo, C., Aldasoro, J.J., Castroviejo, S., Herrero, A., Velayos, M. (eds.). *Flora iberica. Vol. XIV. Myoporaceae-Campanulaceae*: 4-6. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- Parfitt, B.D. i Pinkava, D.J. 1988. Nomenclatural and systematic reassessment of *Opuntia engelmannii* and *O. lindheimeri* (Cactaceae). *Madroño*, 35: 342-349.
- Pignatti, S. 2017. *Flora d'Italia*. Vol. II. 2a edició. Edagricole.
- Podda, L., Lazzeri, V., Mayoral, O. i Bacchetta, G. 2012. The checklist of the Sardinian alien flora: an update. *Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca*. 40: 14-21.
- Powell, A.M. i Weedon, J.F. 2004. *Cacti of the Trans-Pecos and adjacent areas*. Texas Tech University Press. Lubbock, Texas
- Pyšek, P., Hulme, P. E., Meyerson, L. A., Smith, G. F., Boatwright, J. S., Crouch, N. R., Figueiredo, E., Foxcroft, L.I.C., Jarošík, V., Richardson, D.M., Suda, J. i Wilson, J.R.U. 2013. Hitting the right target: taxonomic challenges for, and of, plant invasions. *AoB Plants*, 5.
- Quesada, J., Salazar, C. i Pastor, J. 2007. 135. *Rumex cristatus* DC. (Polygonaceae) especie exótica en Andalucía (s. España). Notas taxonómicas y corológicas para la flora de la península ibérica y el magreb notas 126-135. *Lagasalia*, 27: 416.
- Rajora, O. P. i Dancik, B. P. 1992. Genetic characterization and relationships of *Populus alba*, *P. tremula*, and *P. x canescens*, and their clones. *Theoretical and Applied Genetics*, 84: 291-298.
- Ribas-Serra, A., Cerrato, M. D., Ametller, C. C., Rosselló, P. M. M. i Vives, L. G. 2020. Aportaciones corológicas a la flora de Mallorca. *Flora Montiberica*, 78: 41-48.

- Richardson, D. M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, M. G., Panetta, F. D. i West, C. J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and distributions*, 6: 93-107.
- Robinson, R. C. 2009. Invasive and problem ferns: a European perspective. *International Urban Ecology*, 4: 83-90.
- Rodríguez, A. F. M., Gullón, E. S. i Devesa, J. A. 2019. *Dactyloctenium aegyptium* (L.) Willd.(Poaceae), novedad para Andalucía (España). *Acta botánica malacitana*, 44: 71-72.
- Rodríguez Femenias, J.J. 1874. *Catálogo de las plantas y árboles de adorno que se cultivan en Menorca*. Imp. El Bien Público. Maó.
- Rodríguez Femenias, J.J. 1901. *Plantas de adorno que se cultivan en Menorca*. Imp. B. Fàbregas. Maó.
- Rodríguez Femenias, J.J. 1904. *Flórula de Menorca*. Editorial Fàbregas. Maó
- Rojas-Sandoval, J. 2016. *Dactyloctenium aegyptium* (crowfoot grass). *Invasive Species Compendium*, (19321).
- Sáez, Ll., Serapio, J., Gómez-Bellver, C., Ardenghi, N.M.G., Guillot, D. i Rita, J. 2016. New records in vascular plants alien to the Balearic Islands. *Orsis*, 30: 101-131.
- Salvator, L. 1897. *Die Balearen: Geschildert in Wort und Bild*. L. Woerl.
- Smulders, M. J. M., Beringen, R., Volosyanchuk, R., Broeck, A. V., Van der Schoot, J., Arens, P. i Vosman, B. 2008. Natural hybridisation between *Populus nigra* L. and *P. x canadensis* Moench. Hybrid offspring competes for niches along the Rhine river in the Netherlands. *Tree Genetics & Genomes*, 4: 663-675.
- Soriano, C. 1993. *Populus* L. In: Castroviejo, S., Aedo, C., Cirujano, S., Laínz, M., Montserrat, P., Morales, R., Muñoz Garmendia, F., Navarro, C., Paiva, J. i Soriano, C. (eds.). *Flora iberica. Vol. III. Plumbaginaceae (partim)-Capparaceae*: 471-477, Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Travlos, I. S. 2012. Invasiveness of cut-leaf ground-cherry (*Physalis angulata* L.) populations and impact of soil water and nutrient availability. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 72: 358-363
- Townsley-Brascamp, W. and Marr, N.E. 1995. Evaluation and analysis of consumer preferences for outdoor ornamental plants. *Acta Horticulturae*, 391: 199-208.
- Vargas-Ponce, O., Martínez, J. S., Tavares, M. D. P. Z. i Mares, L. E. V. 2016. Traditional management of a small-scale crop of *Physalis angulata* in Western Mexico. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 63: 1383-1395.
- Verloove, F., Rodríguez, Á. M., Salas-Pascual, M. i Guiggi, A. 2018. New cactus records from Gran Canaria with a key to the opuntoid species now established in the Canary Islands (Spain). *Haseltonia*, 25: 115-124.
- Verloove, F. i Sánchez Gullón, E. 2008. New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Acta Botanica Malacitana*, 33: 147-167.
- Villanueva Almanza, L. 2019. *Taxonomy and Biogeography of Washingtonia (Arecaceae) in Peninsular California*. University of California, Riverside. Tesis doctoral.
- Villanueva-Almanza, E., Garcillán, P.P., Águila-Lovera, E., Pérez, V., Silva Berjano, C., Focht, E. i Ezcurra, E. 2018. A Hollywood palm icon unmasked: clinal variation in *Washingtonia* (Arecaceae) of Peninsular California. *Botanical Journal of the Linnean Society of London*, 188: 406-425.
- Walton C. 2003. *Leucaena (Leucaena leucocephala)* in Queensland. Department of Natural Resources and Mines, Brisbane, QLD, Australia.
- Zeraatkar, A. i Ghahremaninejad, F. 2020. *Physalis angulata* L., as a new record for the flora of Iran. *The Iranian Journal of Botany*, 26: 32-34.