

Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XVII). Notes florístiques

Pere FRAGA-ARGUIMBAU, Xec PALLICER-ALLÈS, Magda SEOANE-BARBER, Miquel TRUYOL-OLIVES, Cristòfol MASCARÓ-SINTES, David CARRERAS-MARTÍ, Josep CAPÓ-NIN i David COLL-PIERES

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA
NATURAL DE LES BALEARS

Fraga-Arguibau, P., Pallicer-Allès, X., Seoane-Barber, M., Truyol-Olives, M., Mascaró-Sintes, C., Carreras-Martí, D., Capó-Nin, J. i Coll-Pieres, D. 2021. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XVII). Notes florístiques. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 64: 155-167. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma (Illes Balears).

Es donen a conèixer noves dades corològiques i observacions taxonòmiques per a la flora de Menorca referents a 28 tàxons. D'aquests 6 són novetat per a la flora de les Balears: *Asparagus aphyllus* L., *Carex pendula* Huds., *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv., *Orobancha pubescens* d'Urv., *Puccinellia festuciformis* subsp. *lagascana* M.A. Julià & J.M. Monts., *Spergula arvensis* L. Altres 4 ho són per la flora de Menorca: *Achillea ageratum* L., *Cirsium echinatum* (Desf.) DC., *Polygonum equisetiforme* Sm., *Teucrium flavum* subsp. *glaucum* (Jord. & Fourr.) Ronniger. Les citacions dels altres tàxons del catàleg florístic són un recull de noves localitats que amplien les seves àrees de distribució fins ara conegudes.

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

NOTES AND CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF MENORCA (XVII). FLORISTIC RECORDS. New chorological data and taxonomic observations referring to the vascular flora of Menorca are reported for 28 taxa. 6 taxa are new records for the flora of the Balearic Islands: *Asparagus aphyllus* L., *Carex pendula* Huds., *Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv., *Orobancha pubescens* d'Urv., *Puccinellia festuciformis* subsp. *lagascana* M.A. Julià & J.M. Monts., *Spergula arvensis* L. Other 4 are newly reported for the flora of Menorca: *Achillea ageratum* L., *Cirsium echinatum* (Desf.) DC., *Polygonum equisetiforme* Sm., *Teucrium flavum* subsp. *glaucum* (Jord. & Fourr.) Ronniger. The other records are for taxa with a narrow distribution on the island or with some conservation interest.

Keywords: chorology, new records, vascular flora, Menorca, Balearic Islands.

Pere FRAGA-ARGUIMBAU, Comissió de Botànica. GOB Menorca – Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07702 Maó. pere.fraga@gmail.com i Fundació Privada Carl Faust. Passeig Carl Faust, 9. 17300 Blanes (Girona); Xec PALLICER-ALLÈS, Magda SEOANE-BARBER, Miquel TRUYOL-OLIVES, Comissió de Botànica. GOB Menorca – Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07702 Maó; Cristòfol MASCARÓ-SINTES, Comissió de Botànica. GOB Menorca – Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07702 Maó i GOB Menorca. Camí des Castell, 53. 07702 Maó; David CARRERAS-MARTÍ, Comissió de Botànica. GOB Menorca – Institut Menorquí d'Estudis. Camí des Castell, 28. 07702 Maó. Josep CAPÓ-NIN, Departament de Medi Ambient i Reserva de Biosfera. Consell Insular de Menorca. Plaça de la Biosfera, 5. 07703 Maó David COLL-PIERES. Passatge de ses Delícies, 1. 07750 Ferreries

Recepció del manuscrit: 12-12-2021; revisió acceptada: 15-12-2021; publicació online: 17-12-2021.

Introducció

En una nova aportació de dades florístiques sobre la flora vascular de Menorca s'incrementa el catàleg en 11 tàxons. A més, es proporcionen dades corològiques per a tàxons considerats com a molt rars, aquestes citacions que no són cap novetat florística són tant o més importants. Gràcies a aquesta continua actualització es va millorar no només el coneixement de la flora, sinó que també permeten avaluar millor el nivell d'amenaça.

El conjunt de la informació s'ha de transposar adequadament per a que sigui realment útil en la gestió de la flora amenaçada de Menorca. Una primera passa és la inclusió, si escau, de les noves dades en la Delimitació d'àrees sensibles per la flora amenaçada (DASFA). Una eina de protecció de la flora amenaçada que s'està incorporant a l'actualització del Pla territorial insular (PTI).

Com en edicions anteriors d'aquesta sèrie, una part de les citacions són fruit del desenvolupament de diferents projectes i iniciatives que tenen com a objectiu, ja sigui principal o complementari, millorar els coneixements i la conservació de la flora de Menorca.

Material i mètodes

La selecció dels resultats segueix sent la mateixa que en les altres contribucions al coneixement de la flora de Menorca i a l'actualització del seu catàleg de flora vascular, així les citacions que aquí es recullen responen als següents criteris:

- Novetats florístiques per a la flora de l'illa o de les Balears.
- Confirmació de la presència de tàxons dubtosos o amb citacions anteriors poc precises.

- Tàxons no trobats des de feia temps.
- Ampliació de l'àrea de distribució de tàxons fins ara considerats com a rars o molt rars.

La determinació dels tàxons s'ha fet tant a partir de les observacions de camp com també de les procedents del material preservat com a testimoni en els herbaris. 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.*, 2015). Els tàxons estan ordenats alfabèticament. Els noms dels autors s'han abreviat segons el criteri establert per Brummitt i Powell (1992). Pels autors que queden fora de l'abast temporal d'aquesta obra, s'ha seguit el criteri adoptat per PoWO (2021). 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 (*).

Resultats i discussió: catàleg florístic

**Achillea ageratum* L.

S'Albufera des Comte, Es Mercadal, 31SEE9903105, 2 m, vegetació herbàcia de prat, joncars, materials calcaris, 01-VIII-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Primera cita per a aquesta composta d'ambients humits a Menorca. Ja era coneguda d'Eivissa i Mallorca on viu en

terres inundades estacionalment (Bonafè, 1980; Soriano, 2019).

La població de s'Albufera des Comte és petita, uns 10 individus. Tanmateix, s'hauria d'explorar tota la perifèria de la zona humida per determinar l'extensió real i els efectius.

Aira minoricensis P. Fraga, Romero Zarco & L. Sáez

Mallauí, Ciutadella de Menorca, 31SEE778207, 35 m, pradells de teròfits en sòls derivats de dunes fòssils quaternàries, materials calcaris, 10-IV-2013. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Macarellata, Ciutadella de Menorca, 31SEE797221, 30 m, pradells de teròfits en dunes fixades, substrat calcari, 15-IV-2013. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); es Berrecks de Santa Anna, Ciutadella de Menorca, 31SEE802212, 35 m, pradells de teròfits en roquissars de dunes fòssils quaternàries, materials calcaris, 18-V-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.)

Endemisme descrit recentment de Menorca (Sáez *et al.*, 2020). Fins ara es coneixia només de la banda de tramuntana on creix en els pradells de teròfits d'arenals i sistemes dunars fixats. Aquestes noves localitats són fruit de la revisió de material d'herbari i de les anotacions de camp. L'ampliació de l'àrea de distribució cap el migjorn de l'illa i especialment en aquestes localitats, situades a la vertical de les conegudes fins ara, és coincident amb la d'un altre endemisme dels mateixos hàbitats: *Coronilla montserratii* P. Fraga & Rosselló.

*****Asparagus aphyllus*** L. (Fig. 1)

Son Mercadal de Dalt, Es Castell, 31SFE107145, 18 m, voreres de paret en antigues terres conradís amb ullastrar, sòl calcari arenós, 11-V-2021. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).



Fig. 1. *Asparagus aphyllus* L.

Espècie que s'estén des de les costes atlàntiques de la Península Ibèrica fins a l'extrem oriental de la Mediterrània (Valdés, 1980). En aquesta àmplia distribució sembla haver-hi dos grups de plantes segons els tipus d'hàbitats on viuen. A la Península Ibèrica hi predominen les que creixen en ambients forestals (boscosos o no) i en sòls no carbonatats (Pedrol, 2013). A la Mediterrània central, oriental i a l'Àfrica del Nord, aquesta espècie creix en ambients marítics secs, roquissars del litoral, tant silicis com calcaris (Maire, 1958). Les poblacions més orientals (Grècia, Turquia, Síria, Líban) s'han classificat com a subsp. *orientalis* (Baker) P.H. Davis, mentre que totes les altres es consideren com a subsp. *aphyllus*. Tanmateix, només les de la península Ibèrica semblen preferir terres descarbonatades. Les plantes d'Àfrica del Nord també semblen preferir els ambients secs, fins i tot semi desèrtics (Maire, 1958). Una qüestió biogeogràfica i taxonòmica a resoldre. La població de Menorca seria d'aquest grup d'ambients àrids i marítics, morfològicament també semblarien més properes a la subsp. *orientalis*, pels cladodis més homogenis i relativament curts (Pedrol, 2013). Tanmateix, la informació disponible per a la subsp. *orientalis* és molt escassa, tant en l'aspecte taxonòmic com en la corologia.

Asplenium azomanes Rosselló, Cubas & Rebassa

Santa Cecília, Ferreries, 31TEE856302, 90 m, paret d'un bouer de pedra i morter, en orientació nord, 30-III-2021. X. Pallicer, M. Seoane, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); es Mestall, Es Migjorn Gran, 31SEE891216, 115 m, esclatxes d'una paret de pedra en sec, rejuntada, en orientació nord, 15-I-2021. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); Torralbet, Ciutadella de Menorca, 31SEE790242, 70 m, roques i pedruscall de marès, dins un canaló amb vegetació d'ullastrar, 2-III-2014, Cristòfol Mascaró (P. Fraga, herb. pers., sub *Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens* D.E. Mey); Pas d'en Revull, barranc d'Algendar, Ferreries, 31SEE830257, 70 m, parets i pedruscall de marès en ambients ombrívols, dins un canaló cobert per vegetació d'ullastrar i lloreda, 26-I-2008, X. Pallicer (P. Fraga, herb. pers., sub *Asplenium trichomanes* subsp. *inexpectans* Lovis); ses Torres d'Avall, Alaior, 31SEE964143, 25 m, esclatxes i forats de les roques de marès, a la part alta d'un canaló amb ullastrar, 11-III-2000. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers., sub *Asplenium trichomanes* subsp. *inexpectans*).

A. azomanes va ser citat per primera vegada de Menorca fa dos anys (Fraga *et al.*, 2019). En les exploracions de camp d'aquest anys s'han localitzat altres dues poblacions: Es Mestall i Santa Cecília. Amb aquestes evidències de ser un tàxon ben present a l'illa, s'han revisat altres poblacions que fins ara s'havien identificat, erròniament, com *A. trichomanes* subsp. *inexpectans* Lovis o *A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* D.E. Mey, els resultats són altres tres poblacions més: Torralbet, Pas d'en Revull i ses Torres d'Avall. Així les coses, la distribució coneguda dels tàxons del grup d'*A. trichomanes* L. a Menorca queda com es pot veure a la Fig. 2.

Asplenium trichomanes subsp. *inexpectans* Lovis

Cala Torta, Santa Teresa de sa Cavalleria, Es Mercadal, 31TEE919357, 20 m, esclatxes dels blocs calcaris de dunes fòssils quaternàries, en orientació nord, 30-XII-2019, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); So n'Ermità, Ferreries, 31TEE855335, 100 m, esclatxes en les penyes de dunes fòssils calcàries, orientació nord, 19-X-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); cala en Turqueta, sa Marjal Nova, Ciutadella de Menorca, 31SEE784207, 15 m, esclatxes de les roques de marès, dins un canaló amb alzinar i ullastrar, 15-XII-2019, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Fins ara dues localitats conegudes, la d'Altoro (Rosselló, 1989) i la de les coves de l'Amo en Marc a Algaiarens (Fraga i Pallicer, 1998). Amb aquest altre recull de tres localitats es pot veure com va apareixent de forma dispersa, de moment, per la franja central l'illa (Fig. 2).

Brassica fruticulosa Cirillo

Sant Antoni de Maó, Maó, 31SFE112167, 4 m, talussos pedregosos, pedruscalls, a la vorera de la carretera a la Mola, materials silicis, 30-X-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie molt rara a Menorca. Anteriorment s'havia citat de la zona de Binissafullet (Fraga *et al.*, 2000), on té un població extensa però de comportament erràtic en la dinàmica dels efectius. En aquesta segona localitat creix en un hàbitat que sembla més habitual per a l'espècie (Bolòs i Vigo, 1990).

Bupleurum tenuissimum (Tod. ex Lojac.) Heywood

Marina de ses Casetes Noves (cap des Port de Fornells), Es Mercadal, 31TEE954309, 5 m, zona humida aïllada que funciona com una depressió endorreica

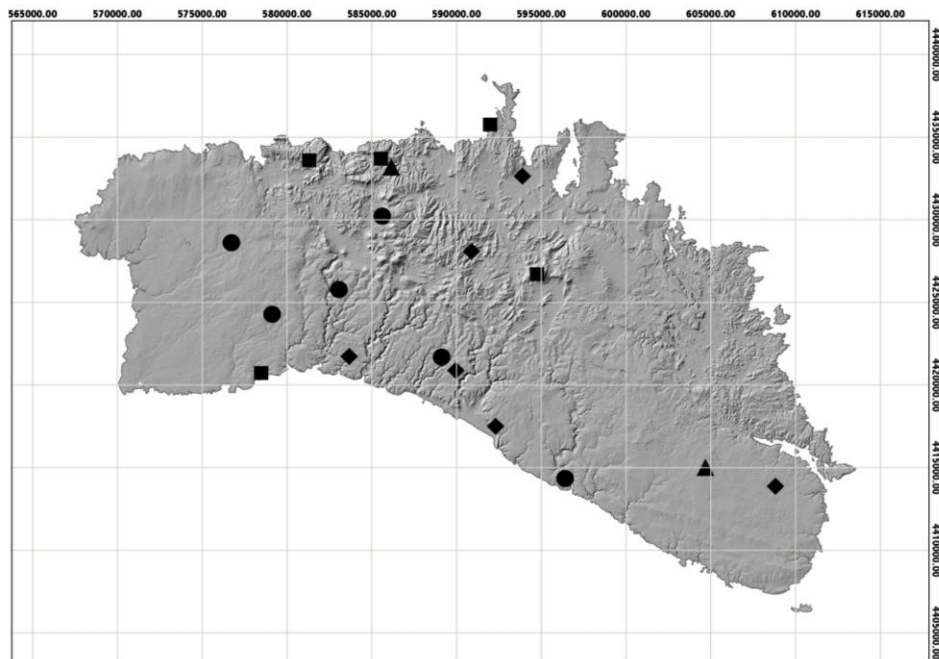


Fig. 2. Distribució del grup d'*Asplenium trichomanes* a Menorca.

Fig. 2. Distribution of the *Asplenium trichomanes* complex in Menorca.

● *Asplenium azomanes* Rosselló, Cubas & Rebassa; ■ *Asplenium trichomanes* subsp. *inexpectans* Lovis; ▲ *Asplenium trichomanes* subsp. *quadriavalens* D.E. Mey; ◆ *Asplenium trichomanes* s.l. poblacions de taxonomia no verificada o incerta / populations with unplaced or unknown taxonomy.

salabrosa, sòl argilós silici, 13-II-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera població per aquesta umbel·lífera d'aspecte delicat i cycle de creixement estival. A diferència de les poblacions conegudes fins ara (Fraga *et al.*, 2000), aquesta és més extensa i amb una densitat d'efectius molt alta (> 30 individus/m²), de fet en el moment de la seva localització aquesta era l'espècie dominant en aquella petita zona humida envoltada de bosc.

Callitriche lenisulca Pomel

Binissarmenya, Maó, 31SFE09187619, 15 m, torrent d'aigües estacionals, permanents en alguns tolls, materials

silicis, 12-III-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.); canaló de ses Esponges, Sant Antoni de Maó, Maó, 31SFE106175, 2 m, tolls on l'aigua hi roman més temps en un torrent estacional, materials silicis, 12-II-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Hidròfit que durant uns anys es va considerar de presència dubtosa o extingit a Menorca (Garcia Murillo, 2010). Va ser retrobat recentment a la part baixa del torrent de Binissarmenya (Fraga *et al.*, 2015), en aquesta mateixa zona exploracions de camp han mostrat que és més abundant. Es distribueix per bona part del recorregut d'aquest curs d'aigua, principalment allà on transcorre damunt substrat rocós i es formen tolls d'una certa

profunditat. Al canaló de ses Esponges la població és més reduïda, ocupant només uns pocs tolls.

*****Carex pendula* Huds.**

Alzinar d'Alfuri, Alfurí de Baix, Ciutadella de Menorca, 31TEE834320, 75 m, talussos argilosos del torrent que romanen sempre humits, substrat silici, 14-V-2021. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie del gènere inconfusible per l'altura de les plantes, de fins a 150 cm, per les fulles amples, de fins a 19 mm i, especialment, per les espigues femenines llargues (fins a 21 cm) i penjants (Luceño, 2007). La població d'Alfuri és petita, formada per menys de 10 individus. A la mateixa àrea podria haver-n'hi més. Fa uns anys es van localitzar unes plantes del gènere als ombrívols des Milocar que també tenien les fulles amples, però la població va ser destruïda per una actuació de gestió forestal i no es van poder veure en flor.

***Chenopodium glaucum* L.**

Punta Grossa, Es Mercadal, 31TEE018312, 8 m, vegetació nitròfila estival en cocons reblerts d'arena i de materials arrossegats per l'aigua en roquissars del litoral, materials calcaris, 13-X-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera localitat per aquesta amarantàcia, com una de les anteriors (Fraga *et al.*, 2014) viu en ambients litorals acompanyant altres espècies nitròfiles de cicle estival: *Portulaca oleracea* s.l., *Tribulus terrestris* L., *Amaranthus* sp. pl., *Chenopodium murale* L., etc. Les inflorescències agafen un color vermellós a la maduració, com ho pot fer també *C. murale* amb el qual es pot confondre.

****Cirsium echinatum* (Desf.) DC.**

Sa Muntanya, Ciutadella de Menorca, 31SEE830278, 50 m, falde pedregoses, terres pasturades seques, materials calcaris, 19-VII-2013. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Primera cita a Menorca per aquest card que fins ara, a les Balears, era conegut de Mallorca. Les plantes d'aquella illa s'han considerat com un tàxon diferent: var. *willkommianum* (Porta & Rigo) O. Bolòs & Vigo, per l'indument dens, fulles més llargues i més dividides, flors vermelles (Bonafè, 1980). Tanmateix, Talavera i Valdés (1976) consideren que aquests caràcters entren dins la variabilitat de l'espècie. Les plantes de Menorca són més bé glabrescents, tenen les fulles profundament dividides i les flors són d'un rosa violaci (Fig. 3).



Fig. 3. *Cirsium echinatum* (Desf.) DC.

*****Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.**

Marina de Serra, Santa Cecília, Ferreries, 31TEE860303, 265 m, arenes silícies en esclertes de llisers de materials rocosos del Buntsandstein, 2-IV-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Gramínia perenne, fàcil de reconèixer per les fulles cilíndriques, primes, de color glaucescent. L'aspecte general de la planta recorda un jonc petit. És considerada una espècie principalment silicícola (Bolòs i Vigo, 2001; Pignatti, 2017; Tison *et al.*, 2014). Àmpliament distribuïda per Europa (Berjano i Romero Zarco, 2020), però sembla relativament rara a les regions mediterrànies insulars i litorals (Bolòs i Vigo, 2001; Tison *et al.*, 2014) o bé la seva presència és dubtosa (Gamisans i Jeanmonod, 2013).

La població de Santa Cecília està formada per menys d'una vintena d'individus i ocupa una superfície reduïda (< 15 m²). Tanmateix, s'haurien d'explorar aquelles elevacions rocoses silícies per comprovar l'extensió real de la població.

***Fumaria sepium* Boiss. et Reut.**

Morvedre Vell, Ciutadella de Menorca, 31SEE778255, 90 m, vegetació ruderal nitròfila, sòl calcari, 14-III-2021, M. Seoane, X. Pallicer, M. Truyol i P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Segona població per aquesta *Fumaria* a Menorca. Anteriorment s'havia citat de la Mola de Maó (Fraga *et al.*, 2002) on creixia en un ambient diferent (vegetació llenyosa alta en ambients litorals), però igualment hi havia una certa nitrificació per les colònies d'ocells marins. A Morvedre les plantes creixen en un espai obert, sense vegetació llenyosa, açò pot explicar que tinguin un aspecte diferent, són baixes i compactes.

***Hemionitis acrostica* (Balb.) Mosyakin (= *Cheilanthes acrostica* (Balb.) Tod.)**

Camí de Morvedre, la Trinitat, Ciutadella de Menorca, 31SEE7763263, 75 m, paret seca de pedres de marès que dóna dins el camí, en orientació nord, materials calcaris, 11-I-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera població per aquest pteridòfit a Menorca. Com les dues anteriors, amb molts pocs individus. L'hàbitat on creix és idèntic a la d'Alpare (Fraga *et al.*, 2020) i geogràficament queda a la mateixa zona de Menorca: les terres planes amb predomini d'ullastrar del sud-oest de l'illa, el que ve a ser la regió d'Artrutx. Tot fa pensar que en tota aquesta àrea hi podria haver altres poblacions disperses.

***Hordeum geniculatum* All.**

Morell, Maó, 31SFE035214, 18 m, pradells de teròfits en terres argiloses compactes, inundades temporalment a l'hivern, materials al·luvials sedimentats, 13-V-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera localitat coneguda a Menorca per aquesta petita gramínia. Com a les dues anteriors (Pau, 1901; Fraga *et al.*, 2003), aquí també creix en un ambient humit, fins i tot inundat a l'hivern, però a Morell hi predominen els materials calcaris i la comunitat vegetal on viu és pobra en espècies. La diferenciació amb *H. marinum* Huds. només es pot fer observant en detall les espiguetes, les quals, a les estèrils, les glumes són desiguals, mentre que a *H. marinum* no hi ha aquesta asimetria. Amb açò, és versemblant que sigui un tàxon més freqüent del que diuen les citacions.

***Hypocoum procumbens* L.**

Santa Maria, Ciutadella de Menorca, 31SEE715244, 5 m, tanques d'arena conreades, el que devia ser la continuació de l'arenal de la cala Blanca, materials

calcaris, 16-IV-2021. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera localitat a l'illa per aquesta papaveràcia. Com les dues anteriors creix en arenes que actualment tenen un ús agrícola (Fraga *et al.*, 2020). Tot fa pensar que no deu ser tan rara com s'havia pensat en un primer moment.

***Juncus inflexus* L.**

S'Albufera des Comte, Es Mercadal, 31SEE9903105, 2 m, vegetació herbàcia de prat, joncars, materials calcaris, 01-VIII-2020. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Amb aquesta citació es confirma la presència d'aquesta espècie a Menorca. Fins ara, aquest jonc a les Balears només era conegut amb localitats concretes de Mallorca (Romero Zarco, 2010) on creix principalment a la Serra de Tramuntana (Gil *et al.*, 2003). A la localitat menorquina creixia amb altres dues espècies del gènere: *J. acutus* L. i *J. maritimus* Lam., a més dels caràcters florals, es pot discriminar d'aquelles dues per ser una planta d'aspecte més delicat i per les fulles glaucescents. Considerant que els joncars són freqüents a l'illa no es pot descartar que creixi en altres indrets i fins ara no s'hagi detectat.

***Malva minoricensis* J.J. Rodr.**

Punta Perpinyà, Son Salomó, Ciutadella de Menorca, 31TEE690315, 40 m, roquissars en ambients litorals amb forta influència de la tramuntana, materials calcaris, 21-IV-2021, Josep Capó (P. Fraga, herb. pers.).

Es va confirmant que l'extrem nord-occidental de l'illa és actualment on hi ha el màxim d'efectius d'aquest endemisme amb un nivell d'amenaça crític (Sáez *et al.*, 2017). Com en les poblacions trobades recentment (Fraga *et al.*, 2020), el nombre d'individus censats és molt baix (5).

Ononis alopecuroides* L. subsp. *alopecuroides

Sant Jaume, Alaior, 31SEE926172, 70 m, clarianes d'ullastrar amb comunitats de teròfits en sòl calcarí argilós, 3-V-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie que fins ara només era coneguda d'una localitat prop de cala Galdana (Sáez i Fraga, 1999). En aquest nou indret no només l'hàbitat és pràcticament idèntic a l'anterior, sinó també la situació: prop del litoral però a una certa altura, prop del marge d'una penyal orientat cap a la mar.



Fig. 4. *Orobanche pubescens* d'Urv.

*****Orobanche pubescens* d'Urv. (Fig. 4)**

Milà de Dalt, Maó, 31SFE0719, 80 m, vegetació ruderal de terres nitrificades silícies, parasitant principalment *Glebionis coronaria* (L.) Cass. ex Spach, 2-IV-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Un altre tàxon del grup d'*O. minor* que passa a formar part de la flora vascular de Menorca. Espècie citada fa poc per primera vegada de la Península Ibèrica (Pavón i Buisson, 2017) parasitant *G. segetum* (L.) Fourr. Dins el grup d'*O. minor* és fàcil de reconèixer per la pubescència llarga i llanosa que cobreix l'exterior de la corol·la. La població de Milà estava formada per centenars d'individus i era especialment abundant allà on hi havia més concentració de *G. coronaria*. A tota la zona

pràcticament no hi havia *G. segetum*, per tant es confirma que també pot parasitar altres espècies. De fet, segons Tison *et al.* (2014) a la Mediterrània oriental, on és més abundant, aquesta espècie és polífaga.

Pinus halepensis* var. *ceciliae (Llorens & L.Llorens) L.Llorens ex Rosselló, Cubas & N.Torres

So n'Ametller, Es Mercadal, 31SEE883337, 10 m, mitjans de marina de mates en les terres de conradís, formacions de dunes quaternàries calcàries damunt substrat silici, 8-IV-2008, D. Coll (P. Fraga, herb. pers.).

Varietat del pi blanc (*Pinus halepensis* Mill.), endèmica de les Balears, que va apareixent dispersa pel territori insular. La majoria de poblacions es troben en zones prop del litoral, tant de migjorn com de tramuntana, i sempre tenen un nombre d'efectius baix, generalment menys de 20 (Fraga Arguimbau, 2020).

****Polygonum equisetiforme* Sm.**

Prat de Son Xoriguer, Ciutadella de Menorca, 31SEE722198, 1 m, vegetació herbàcia d'ambients amb humitat estacional, a vegades inundats a l'hivern, materials al·luvials calcaris, 18-VI-2021, J.A. Rosselló i P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie que en tot l'àmbit de la flora ibèrica fins ara només es coneixia de Mallorca (Villar, 1990). La població de Son Xoriguer està formada per més d'un centenar d'individus i ocupa la part del prat que pot romandre més temps inundada.

Aquesta espècie es pot confondre amb les plantes més robustes de *P. romanum* subsp. *balearicum* (Raffaelli & L. Villar), a més dels caràcters discriminadors indicats per Villar (1990), a Menorca també s'han observat altres que ajuden a diferenciar les dues espècies: *P. equisetiforme* té un hàbit

més frutescent, sovint amb la soca principal visible, i les inflorescències solen ser erectes en la seva part terminal, en canvi, *P. romanum* subsp. *balearicum* sol tenir la soca subterrània, no visible, i les branques floríferes, a més d'estar poc diferenciades, solen créixer horitzontals, sovint postrades.

Amb tot açò, les poblacions de Menorca que fins ara s'havien identificat com a *P. romanum* subsp. *balearicum* (Fraga *et al.*, 2010) s'han de revisar, especialment aquelles que no estan directament relacionades amb les basses temporals mediterrànies.



Fig. 5. *Puccinellia festuciformis* subsp. *lagascana* M.A. Julià & J.M. Monts.

*****Puccinellia festuciformis* (Host) Parl** subsp. *lagascana* M.A. Julià & J.M. Monts. (Fig. 5)

Morro d'en Bruixa, Binibèquer Nou, Sant Lluís, 31SFE059079, 7 m, arenes dins cocons en roquissars del litoral amb vegetació halòfila herbàcia, 9-IV-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Primera cita a les Balears per aquesta gramínia perenne (caduca a l'estiu) de fulles convolutes, d'aspecte filiforme i inflorescències amb les espiguetes verdes, petites. Les plantes de Menorca, per la mida petita (< 30 cm) i les inflorescències curtes (< 15 cm), s'ha classificat com a subsp. *lagascana*. Tanmateix, altres caràcters, com el marge escariós ample de les lemes i

aquestes més bé amb l'apex obtús, sembla que correspondrien a la subsp. *festuciformis* (Ruiz de Clavijo i Devesa, 2020). Tison *et al.* (2014), ja indiquen que és una espècie de morfologia variable en funció de l'hàbitat on viu. La població de Menorca viu en un ambient extremadament àrid a l'estiu, açò podria explicar la mida reduïda de les plantes.

Rostraria littorea (All.) Holub (*Koeleria villosa* Pers.)

Son Mercadal de Dalt, Es Castell, 31SFE1014, 18 m, pradells de teròfits i comunitats d'herbàcies en sòls arenosos calcaris, abundant i sovint dominant, 11-IV-2021. P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Espècie d'ambients litorals que fins ara era coneguda dels voltants de la cala de Sant Esteve (Fraga *et al.*, 2005), on també sol ser abundant. En aquesta segona localitat és encara més abundant i ocupa àmplies extensions en el que abans devien ser terres de conradís. És possible que aquesta espècie tenguí una àrea distribució relativament extensa: la franja litoral des de Es Castell fins a la cala de Sant Esteve.

*****Spergula arvensis*** L. (Fig. 6)

Santa Cecília, Ferreries, 31TEE6529, 60 m, vegetació ruderal en terres argiloses silícies en guaret que poden quedar inundades a l'hivern, 1-IV-2021, M. Seoane i P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Anual d'aspecte molt semblant a una *Spergularia*, però, a la vegada, fàcil de diferenciar per les fulles verticil·lades, inflorescències laxes, pedicels molt més llargs que el calze i reflexos després de l'antesi. Espècie calcífuga (Ratter, 1990), àmpliament distribuïda i que mostra una important variabilitat morfològica. Com a Còrcega (Jeanmonod i Gamisans, 2013) a Menorca les plantes tenen la inflorescència sèssil o subsèssil, un caràcter que correspon

a la subsp. *chieusseana* (Pomel) Briq., un tàxon considerat poc rellevant (Ratter, 1990; Tison *et al.*, 2014).



Fig. 6. *Spergula arvensis* L.

****Teucrium flavum*** subsp. *glaucum* (Jord. & Fourr.) Ronniger

Es Tudons, Ciutadella de Menorca, 31TEE768284, 60 m, peus de penyes, escletxes, roquissars, en un petit canaló amb vegetació boscosa d'ullastrar, calcàries miocèniques, 17-I-2020, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Primera citat per aquest petit arbust d'aspecte ben diferents a les altres espècies del gènere. Pel que s'ha pogut veure fins ara, la població des Tudons està formada per una quinzena d'individus escampats per una superfície d'uns 1.500 m² i creixen en un ambient relativament ombrívol, però a la vegada termòfil. Fins ara, a les Balears, aquest tàxon era conegut d'Eivissa (Navarro, 2010).

Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ.

Morell, Maó, 31SFE035214, 18 m, vegetació ruderal amb espècies halòfiles en terres argiloses d'origen al·luvial, tant en materials calcaris com silícies, 13-IV-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Segona localitat per aquest timeleàcia anual. L'hàbitat a Morell és un poc diferent al de la primera a s'Alberg Vell (Fraga *et al.*, 2020). Mentre que allà era un ambient

completament ruderal en terres arenoses calcàries, a Morell creix en sòls més humits i amb presència d'halòfiles: *Artemisia gallica* Willd., *Plantago crassifolia* Forssk., *Spergularia sp. pl.* A la mateixa localitat, un altre grup de plantes creixen en terres silícies.

***Vicia hybrida* L.**

Son Catlar, Ciutadella de Menorca, 31SEE746228, 20 m, comunitats herbàcies en ambients d'ullastrar, sòl calcari, 29-III-2021, P. Fraga (P. Fraga, herb. pers.).

Tercera localitat per aquesta lleguminosa per la qual s'ha confirmat la presència a l'illa fa pocs anys (Fraga *et al.*, 2015; Saéz *et al.*, 2015). Com en altres tàxons considerats com a molt rars, la situació dispersa de les poblacions fa pensar que, en realitat, deu estar àmpliament distribuïda, tot i que, sense flor la seva identificació no és fàcil i es pot confondre amb altres espècies més abundants, principalment les del grup de *V. sativa* L.

Agraïments i reconeixements

Al Dr. J.A. Rosselló hem d'agrair l'ajuda en la verificació de la identitat d'*Asplenium azomanes* i les primeres observacions sobre la població de *Polygonum equisetiforme*.

Una part de les exploracions de camp que han fet possible localitzar poblacions de alguns tàxons d'aquestes notes florístiques s'han fet en el marc de tres projectes: campanya 2021 de *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), projecte *Accions de Recuperació d'Espècies Silvestres II* (ARES II) desenvolupat per SEO-Birdlife i finançat per la Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears.

Referències citades

- Berjano, R. i Romero Zarco, C. 2020. *Corynephorus* P. Beauv. In: Devesa, J.A., Romero Zarco, C., Buiria, A., Quintanar, A. i Aedo, C. (eds.). *Flora iberica. Vol. XIX (I). Gramineae (partim)*: 498-506. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Bolòs, O. i Vigo, J. 1990. *Flora dels Països Catalans*. Vol. II. Editorial Barcino. Barcelona.
- Bolòs, O. i Vigo, J. 2001. *Flora dels Països Catalans*. Vol. IV. Editorial Barcino. Barcelona.
- Bonafè, F. 1980. *Flora de Mallorca*. Vol. IV. Editorial Moll. Palma.
- 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.
- Fraga-Arguimbau, P. 2014. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (X). Notes Florístiques. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 57: 161-189. Palma.
- Fraga Arguimbau, P. 2020. Pla *Rodríguez Femenias. Conservació i recuperació dels tàxons de la flora vascular de Menorca amb protecció legal*. Projecte ARES. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, Govern de les Illes Balears. [INFORME TÈCNIC]
- Fraga, P., Aguarod, E., Blanco, J.M., Calvo, J.M., Carreras, D., Garcia, O., Mascaró, C., Pallicer, X., Pérez, A. i Truyol, M. 2005. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (VII). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 48: 113-119. Palma.
- Fraga, P., Mascaró, C., Garcia, O., Pallicer, X., Pons M. i Truyol, M. 2000. Notes i

- contribucions al coneixement de la flora de Menorca. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 43: 63-75. Palma.
- Fraga, P., Mascaró, J., Cardona, E., Estaún, I. i Torres, E. 2010. La flora vascular a les basses temporals de Menorca. In: Fraga i Arguimbau, P., Estaún Clarisó, I. i Cardona Pons, E. (eds.). *Basses temporals mediterrànies. LIFE BASSES: gestió i conservació a Menorca*: 197-248. Col·lecció Recerca, 15. Institut Menorquí d'Estudis. Maó.
- Fraga, P., Mascaró, C., Carreras, D., García, O., Pons, M. i Truyol, M. 2002. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (III). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 45: 69-79. Palma.
- Fraga, P., García, O. i Pons, M. 2003. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (V). *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 46: 51-66. Palma.
- 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. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 58: 91-121. Palma.
- Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X., Carreras-Martí, D. i Seoane-Barber, M. 2020 [2019]. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XIV). Notes florístiques. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 62: 175-185. Palma.
- Fraga-Arguimbau, P., Mascaró-Sintes, C., Pallicer-Allès, X., Carreras-Martí, D., Seoane-Barber, M. i Fernández-Rebollar, I. 2020. Notes i contribucions al coneixement de la flora de Menorca (XVI). Notes florístiques. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 63: 191-208. Palma.
- Fraga, P. i Pallicer, X. 1998. Notes florístiques de Menorca. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, 66: 35-40.
- García Murillo, P. 2010. *Callitriche* L. In: Morales, R., Quintanar, A., Cabezas, F., Pujadas, A.J. i Cirujano, S. (eds.). *Flora iberica. Vol. XII. Verbenaceae, Labiatae, Callitrichaceae*: 497-513. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Gil, L., Cardona, C., i Garcia, L. L. (2003). Notes florístiques de les Illes Balears (XV). Aportació al coneixement de la flora de Mallorca. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 46: 29-35.
- Jeanmonod, D. i Gamisans, J. 2013. *Flora corsica*. 2a edició. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Numéro spécial 39. Société Botanique du Centre Ouest. Jarnac, França.
- Maire, R. 1958. *Flore de l'Afrique du Nord*. Editions Paul Lechevalier. Paris.
- Navarro, T. 2010. *Teucrium* L. In: Morales, R., Quintanar, A., Cabezas, F., Pujadas A.J. i Cirujano, S. (eds.). *Flora iberica. Vol. XII. Verbenaceae, Labiatae, Callitrichaceae*: 30-166. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Luceño, M. 2007. *Carex* L. In: Castroviejo, S., Luceño, M., Galán, A., Jiménez Mejías, P., Cabezas, F. i Medina, L. (eds.). *Flora iberica. Vol. XVIII. Cyperaceae – Pontederiaceae*: 109-250. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Pau, C. 1901. Relación de plantas menorquinas. *Boletín de la Sociedad Española de Historia Natural*, 14: 207-215.
- Pavon, D. i Buisson, É. 2017. Sobre la presencia de *Orobancha pubescens* d'Urv. (Orobanchaceae) en la Península Ibérica. *Flora Montiberica*, 68: 48-51.
- Pedrol, J. 2013. *Asparagus* L. In: Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A., Herrero, A. i Aedo, C. (eds.). *Flora iberica. Vol. XX. Liliaceae – Agavaceae*: 111-120 Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Pignatti, S. 2017. *Flora d'Italia*. Vol. I. 2a edició. Edagricole. Milà.
- POWO. 2021. *Plants of the World Online*. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; <http://www.plantsoftheworldonline.org/>. Retrieved 08 December 2021.
- Ratter, J.A. 1990. *Spergula* L. In: Castroviejo, S., Lainz, M., López, G., Montserrat, P., Muñoz-Garmendia, F., Paiva, J. i Villar, L. (eds.). *Flora iberica. Vol. II. Platanaceae –*

- Plumaginaceae (partim)*: 145-149. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Romero Zarco, C. 2010. *Juncus* L. In: Talavera, S., Gallego, M.J., Romero Zarco, C. i Herrero, A. (eds.). *Flora iberica. Vol. XVII. Butomaceae – Juncaceae*: 123-187. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Rosselló, J.A. 1989. *La pteridoflora de las Islas Baleares*. Universitat de les Illes Balears. Palma. Tesi doctoral.
- Ruiz de Clavijo, E. i Devesa, J.A. 2020. *Puccinellia* Parl. In: Devesa, J.A., Romero Zarco, C., Buira, A., Quintanar, A. i Aedo, C. (eds.). *Flora iberica. Vol. XIX (I). Gramineae (partim)*: 598-612. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Sáez, Ll. i Fraga, P. 1999. Noves aportacions al coneixement de la flora Balear. *Bolletí de la Societat d'Història Natural de les Balears*, 42: 85-95. Palma.
- Sáez Goñalons, L., Bibiloni, G., Rita Larrucea, J., Gil Vives, L., Moragues Botey, E., Romero Zarco, C. M. i Vicens Fandos, J. 2015. Additions and amendments to the flora of the Balearic Islands. *Orsis*, 29:, 173-192.
- Sáez, L., López-Alvarado, J., Fraga, P., Berjano, R., Ortiz, M. i Romero-Zarco, C. 2020. Two New Species of *Aira* (Poaceae) from the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. *Systematic Botany*, 45: 75-84.
- Sáez, Ll., Rosselló, J.A. i Fraga, P. 2017. *Llibre vermell de la flora vascular de les Illes Balears. Segona edició*. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca, Govern de les Illes Balears. Palma.
- Soriano, I. 2019. *Achillea* L. In: Benedí, C., Buira, A., Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A. i Aedo, C. (eds.). *Flora iberica. Vol XVI (III). Compositae (partim)*: 1753-1774. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- Talavera, S. i Valdés, B. 1976. Revisión del género *Cirsium* (Compositae) en la península Ibérica. *Lagasalia*, 5: 127-223.
- Tison, J.-M., Jauzein, P. i Michaud, H. 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles (CBNMed), Naturalia Publications. Turriers
- Valdés, B. 1980. *Asparagus* L. in: Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Moore, D.M., Valentine, D.H., Walters, S.M. i Webb, D.A. (eds.). *Flora Europaea*. Vol. 5: 71-73. Cambridge University Press.
- Villar, L. 1990. *Polygonum* L. In: Castroviejo, S., Lainz, M., López, G., Montserrat, P., Muñoz-Garmendia, F., Paiva, J. i Villar, L. (eds.). *Flora iberica. Vol. II. Platanaceae – Plumaginaceae (partim)*: 571-586. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

