

Lorenzo Lazzaro*, Giulio Ferretti*, Gabriele Galasso**,
Lorenzo Lastrucci* & Bruno Foggi*

Contributo alla conoscenza della flora esotica dell'Arcipelago Toscano, Italia

Riassunto - Vengono segnalate nuove specie esotiche spontaneizzate in Arcipelago Toscano. Per ogni *taxon* sono riportati lo status di naturalizzazione, sia per ciascuna isola che per tutto l'Arcipelago, e i dati relativi alla distribuzione locale. Delle 40 specie elencate, 23 risultano nuove per il territorio dell'Arcipelago Toscano, tra le quali 10 nuove per l'intera Toscana; le restanti sono nuove per una o più isole.

Parole chiave: Arcipelago Toscano, flora esotica, Mediterraneo, status.

Abstract - Contribution to the knowledge of the alien flora of Tuscan Archipelago, Italy.

A list of new alien species in Tuscan Archipelago is presented. For each *taxon* local distribution and status of naturalization are specified. 23 of 40 species were not previously recorded for Tuscan Archipelago, 10 of these are new to Tuscan flora. The remaining ones are new to different islands.

Keywords: Tuscan Archipelago, alien flora, Mediterranean, status.

Introduzione

Il presente lavoro costituisce un primo contributo per la compilazione di una Checklist aggiornata delle piante aliene spontaneizzate in Arcipelago Toscano. Viene presentata una serie di nuove segnalazioni per le singole isole o per l'intero Arcipelago, alcune delle quali risultano nuove per l'intero territorio regionale della Toscana.

Materiali e metodi

Le presenti segnalazioni sono il risultato di erborizzazioni e indagini sul campo condotte sulle isole dell'Arcipelago Toscano (Fig. 1) nel 2008 e tra il 2011 e il 2012. Sono state effettuate osservazioni corredate dalla raccolta di dati geografici (coordinate delle stazioni rilevate mediante un GPS), fotografie e, quando possi-

* Dipartimento di Biologia Evoluzionistica dell'Università degli Studi di Firenze, Laboratorio di Biologia Vegetale, Via G. La Pira 4, 50121 Firenze, Italy; e-mail: lorenzo.lazzaro@unifi.it; giulio.ferretti@unifi.it; lastruccilorenzo73@gmail.com; bruno.foggi@unifi.it

** Sezione di Botanica, Museo di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano, Italy; e-mail: gabriele.galasso@comune.milano.it

bile, campioni di erbario. Questi ultimi sono conservati presso l'Erbario Centrale di Firenze (FI) e presso l'Erbario del Museo di Storia Naturale di Milano (MSNM).

La nomenclatura utilizzata segue Banfi *et al.* (2009) e Celesti-Grapow *et al.* (2010), tranne alcuni casi opportunamente specificati. Le specie sono riportate in ordine alfabetico e, laddove necessario, sono indicati i principali sinonimi. Per ogni entità sono fornite le informazioni su presenza, distribuzione e status di naturalizzazione nelle singole isole; per la valutazione di quest'ultimo sono state adottate le definizioni di Richardson *et al.* (2000) e Pyšek *et al.* (2004): casuale, naturalizzato, invasivo. In parentesi quadra è indicato lo status in Arcipelago (considerando il valore più alto tra quelli delle singole isole, secondo l'ordine invasivo > naturalizzato > casuale); segue l'elenco alfabetico delle isole sulle quali la specie è stata rinvenuta allo stato spontaneo, ciascuna con il grado di naturalizzazione presentato su di essa dalla specie in questione. I dati sulla presenza in Toscana sono stati desunti da Celesti-Grapow *et al.* (2009, 2010) e Arrigoni & Viegi (2011). Viene utilizzata la seguente simbologia:

! = prima segnalazione per la Toscana,

* = prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano,

isola in grassetto = prima segnalazione per l'isola,

CAS = casuale,

NAT = naturalizzata,

INV = invasiva,

NR = specie non ritrovata, presumibilmente estinta localmente.

Laddove siano stati raccolti campioni si cita la dicitura del cartellino d'erbario, nel seguente ordine: località; data di raccolta; raccogliatore/i; coordinate cartografiche nel sistema di riferimento UTM (WGS84) ed erbario in cui è stato depositato il saggio.



Fig. 1 - Inquadramento geografico dell'Arcipelago Toscano. / Geographical overview of Tuscan Archipelago.

Risultati e discussione

Si segnalano 40 specie, delle quali 23 mai rinvenute in Arcipelago Toscano; tra queste ultime 10 risultano nuove per la Toscana.

Acacia dealbata Link (Fabaceae)

(≡ *Racosperma dealbatum* (Link) Pedley)

[INV] - Elba: INV; **Giglio**: NAT

Si conferma la presenza di questa specie all'Isola d'Elba (Hofmann *et al.*, 1998) e si evidenzia la sua invasività: numerosi sono infatti i nuclei spontaneizzati, derivati da individui coltivati, diffusi sia in giardini e aree urbanizzate sia in ambiti naturali. Particolarmente rilevanti i casi di Monte Perone, Monte Calamita e Rio nell'Elba, dove sono presenti dense formazioni monospecifiche in rapida espansione. Per l'isola del Giglio si tratta della prima segnalazione; qui sono stati riscontrati alcuni nuclei spontaneizzati in espansione, anch'essi derivati da individui coltivati (tra Giglio Castello e Campese, loc. Villaggio Grotte; in prossimità di Giglio Castello; Giglio Porto, strada per Arenella).

Exsiccata: Isola d'Elba, Marciana Marina, loc. Bagno (SP 25); 19.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 599431.4738753 (MSNM). Isola d'Elba, Campo nell'Elba, tra San Piero in Campo e Sant'Ilario in Campo (via dell'Accolta); 22.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 598.4734 (MSNM). Isola d'Elba, tra Monte Calamita e Monte Le Torricelle (Capoliveri); 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 614592.4731737 (FI).

! *Acacia melanoxylon* R.Br. (Fabaceae)

(≡ *Racosperma melanoxylon* (R.Br.) Mart. ≡ *Racosperma melanoxylon* (R.Br.) Pedley, comb. superfl.)

[NAT] - **Capraia**: CAS; **Elba**: NAT

Prima segnalazione per la Toscana. In FI è depositato un campione raccolto da Chiarugi nel 1956 nei pressi di Castiglioncello (Rosignano Marittimo, LI), erroneamente riferito a questa specie e attualmente in corso di studio. *A. melanoxylon* è stata rinvenuta all'Isola d'Elba in evidente stato di spontaneizzazione in due o tre stazioni ben localizzate, in località Margidore (la più considerevole, con penetrazione nella pineta limitrofa), salendo a San Martino vicino alla Villa di Napoleone e presso Villa Damiani. Una piccola stazione è stata rinvenuta anche all'Isola di Capraia, in un'area incolta nei pressi della chiesa del paese.

Exsiccata: Capraia Isola, zona incolta nei pressi della chiesa; 06.05.2011; *B. Foggi, L. Lastrucci & R. Calamassi*; UTM: 32T 568580.4766453 (FI). Isola d'Elba, loc. Picchiare, Villa Damiani (Portoferraio); 17.02.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 609439.4738390 (FI). Isola d'Elba, loc. Margidore, cospicua rinnovazione in pineta bordo strada (Capoliveri); 17.02.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 608259.4735705 (FI).

Acacia pycnantha Benth. (Fabaceae)

(≡ *Racosperma pycnanthum* (Benth.) Pedley)

[INV] - **Elba**: INV; Pianosa: NAT

Prima segnalazione per l'Elba, dove si ritrova in dense formazioni monospecifiche in espansione nei pressi del Monte Torricelle. Conferma per Pianosa (Baldini, 2000), dove è stato avviato un progetto di eradicazione.

Exsiccata: Isola d'Elba, Monte Le Torricelle, pendici a est (Capoliveri); 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 615812.4731697 (FI). Isola di Pianosa, nei pressi di Poggio alla Quercia; 15.04.2010; *G. Ferretti & B. Foggi*; UTM: 32T 589716.4714255 (FI).

* *Acacia saligna* (Labill.) H.L.Wendl. (Fabaceae)(≡ *Mimosa saligna* Labill. ≡ *Racosperma salignum* (Labill.) Pedley)[NAT] - **Pianosa**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano, ove abbiamo osservato alcuni individui naturalizzati sull'Isola di Pianosa. In Toscana è indicata come naturalizzata da Celesti-Gradow *et al.* (2009, 2010). Analogamente ad *A. pycnantha*, è stato avviato un intervento di eradicazione.

Exsiccata: Isola di Pianosa, tra la Torretta S. Marco e Punta Libeccio; 03.03.1999; R.M. Baldini & L. Vivona (FI) sub *Acacia pycnantha*. Isola di Pianosa, nei pressi di Poggio alla Quercia; 15.04.2010; G. Ferretti & B. Foggi; UTM: 32T 589721.4714258 (FI). Isola di Pianosa, nei pressi di Punta del Segnale; 15.04.2010; G. Ferretti & B. Foggi; UTM: 32T 587683.4713853 (FI).

Aeonium arboreum (L.) Webb & Berthel. (Crassulaceae)(≡ *Sempervivum arboreum* L.)[NAT] - **Capraia**: NAT; **Elba**: CAS; **Giannutri**: CAS; **Giglio**: NAT; **Gorgona**: CAS; **Pianosa**: NAT

Prima segnalazione per l'Isola d'Elba, Capraia e Giannutri; conferma per Giglio (Baldini, 1998), Gorgona (Arrigoni & Viegi, 2011) e Pianosa (Baldini, 2000). Questa specie presenta la maggiore diffusione a Pianosa, dove si rinviene piuttosto comunemente nelle zone antropizzate, su buona parte dei muri a secco che recingono alcune aree del paese e in corrispondenza della Torre di Babele. Nel resto dell'Arcipelago manifesta minore vigoria, pur essendo abbastanza diffusa a Capraia e al Giglio; su quest'ultima isola mostra evidenti segni di rinnovazione, riproducendosi per seme nelle tasche terrose della scogliera tra Giglio Porto e Le Cannelle.

Anredera cordifolia (Ten.) Steenis (Basellaceae)(≡ *Boussingaultia cordifolia* Ten.)[NAT] - **Capraia**: NAT; **Elba**: NAT; **Giglio**: NAT; **Gorgona**: NAT; **Pianosa**: NAT

Specie già segnalata all'Isola del Giglio (Baldini, 1998), Gorgona (Rizzotto, 2011) e Capraia (Arrigoni & Viegi, 2011). Si aggiungono qui le prime segnalazioni per Elba (Pomonte, Capoliveri) e Pianosa (Porcile, Sembolello, il Giudice). La specie è solitamente legata agli ambienti antropici, dove si espande con notevole vigoria addossandosi alle infrastrutture e alla vegetazione naturale.

Exsiccata: Isola d'Elba, Pomonte, parte bassa del paese, su rudere abbandonato; 28.09.2012; G. Ferretti & C. Giuliani; UTM: 32T 591877.4733458 (FI). Isola di Pianosa, nei pressi del Giudice; 28.09.2012; L. Lazzaro & B. Foggi; UTM: 32T 589240.4714489 (FI).

Asclepias fruticosa L. (Apocynaceae)(≡ *Gomphocarpus fruticosus* (L.) W.T.Aiton)[NAT] - **Elba**: CAS; **Giglio**: NAT

Prima segnalazione per l'Isola d'Elba, dove sinora è stata ritrovata un'unica stazione con diversi individui spontaneizzati nei pressi di Porto Azzurro, sulla strada per il Monserrato. La pianta è stata segnalata all'Isola del Giglio da Baldini (1998).

Exsiccata: Isola d'Elba, Porto Azzurro, strada per il Monserrato; 18.02.2012; G. Ferretti & L. Lazzaro; UTM: 32T 614600.4737060 (FI).

Austrocylindropuntia subulata (Muehlenpf.) Backeb. (Crassulaceae) (Fig. 2)(≡ *Pereskia subulata* Muehlenpf. ≡ *Opuntia subulata* (Muehlenpf.) Engelm. ≡ *Cylindropuntia subulata* (Muehlenpf.) F.M.Knuth)



Fig. 2 - Isola di Pianosa: *Austrocyllindropuntia subulata* in prossimità dell'abitato. / Pianosa Island: *Austrocyllindropuntia subulata* near the village (Foto / Photo B. Foggi).

[NAT] - **Capraia:** NAT; **Elba:** NAT; **Giannutri:** CAS; **Giglio:** CAS; **Montecristo:** CAS; **Pianosa:** NAT

Prima segnalazione per Capraia (al Faro), Giannutri (area residenziale), Montecristo (nei pressi della Villa Reale) e Pianosa (in Paese, zona Teglia); conferma dei dati di Guiggi (2008) per Elba e Giglio. Si tratta di una pianta con elevata capacità propagativa, per cui in prossimità degli individui coltivati si registra quasi sempre la sua spontaneizzazione (Arrigoni & Viegi, 2011).

! *Callitropsis glabra* (Sudw.) D.P.Little (Cupressaceae)

(≡ *Cupressus glabra* Sudw. ≡ *Cupressus arizonica* Greene subsp. *glabra* (Sudw.) A.E.Murray ≡ *Hesperocyparis glabra* (Sudw.) Bartel ≡ *Neocupressus arizonica* (Greene) de Laub. var. *glabra* (Sudw.) de Laub. = *Cupressus arizonica* auct., non Greene)

[NAT] - **Elba:** NAT

Prima segnalazione per la Toscana. Specie ampiamente utilizzata a scopo ornamentale e per alberature, finora mai trovata allo stato spontaneo anche a causa della confusione con la congenera *C. arizonica*, rispetto alla quale merita autonomia a rango specifico (Little, 2006). Si ricorda che i cipressi del nuovo mondo sono stati separati su base filogenetica da quelli del vecchio mondo. Rispetto alle trattazioni di Adams *et al.* (2009), de Laubenfels (2009) e de Laubenfels *et al.* (2012), che separano ulteriormente i cipressi del nuovo mondo (*Hesperocyparis* Bartel & R.A.Price ≡ *Neocupressus* de Laub., nom. illeg.) da *Callitropsis nootkatensis* (D.Don) Oerst. (sempre nordamericana), noi preferiamo seguire Little (2006), che li mantiene uniti sotto il genere *Callitropsis* Oerst., poiché esistono ben tre ibridi a vario grado di

fertilità tra i due presunti generi; a parte rimane *Xanthocyparis vietnamensis* Farjon & T.H.Nguyễn del sudest asiatico.

Vengono qui segnalati alcuni nuclei in evidente stato di naturalizzazione all'Isola d'Elba, tra il Monte Le Torricelle e il Monte Calamita, dove probabilmente *C. glabra* è stata introdotta coi rimboschimenti degli anni '50-'70 del secolo scorso (Gatteschi & Arretini, 1989, sub *Cupressus arizonica*). La specie è presente come *culta* anche in altre isole, ma non abbiamo riscontrato altri casi di spontaneizzazione.

Exsiccata: Isola d'Elba, tra M. Le Torricelle e M. Calamita (Capoliveri); 17.02.2012; G. Ferretti & L. Lazzaro; UTM: 32T 615106.4731677 (FI).

* ***Campsis radicans*** (L.) Bureau (Bignoniaceae)

(≡ *Bignonia radicans* L. ≡ *Campsis radicans* (L.) Seem., comb. superfl. ≡ *Tecoma radicans* (L.) Juss.)

[NAT] - **Giglio**: NAT

Ampliamente utilizzata come rampicante ornamentale, è presumibilmente coltivata da molto tempo in quasi tutte le isole dell'Arcipelago, ma non è mai stata rinvenuta spontaneizzata. Si segnalano qui alcuni nuclei naturalizzati sull'Isola del Giglio, presso Giglio Campese e Giglio Porto; uno, in particolare, è stato rinvenuto poco sopra Giglio Porto, al margine della strada per Castello, a notevole distanza dai centri abitati e quindi completamente affrancato dagli individui coltivati. In Toscana è indicata da Arrigoni & Viegi (2011) come occasionale nella Macchia lucchese.

Exsiccata: Isola del Giglio, poco sopra Giglio Porto, al margine della strada per Giglio Castello; 15.07.2011; G. Ferretti & B. Foggi; UTM: 32 T 656836.4692398 (FI).

Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus (Aizoaceae) (Figg. 3-4)

(≡ *Mesembryanthemum acinaciforme* L.)

[INV] - Capraia: INV; Elba: INV; Giannutri: INV; Giglio: INV; **Gorgona**: INV; Montecristo: CAS; Pianosa: INV

Prima segnalazione per l'Isola di Gorgona, in località Torre Nuova, conferma nelle altre isole (Baldini 1998, 2000, 2001; Foggi *et al.*, 2001; Fossi Innamorati, 1983). La stazione di Villa Reale di Montecristo, citata da Paoli & Romagnoli (1976) e non più rinvenuta negli ultimi anni, è stata confermata dalla nostra indagine che ha permesso di individuare alcune plantule di un anno sui muri a secco di Cala Maestra. Il recente intervento di derattizzazione dell'isola e il controllo della pressione del carico pascolivo da parte delle capre potrebbe averne favorito la rinovazione da seme, finora ostacolata da tali presenze.

Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br. (Aizoaceae) (Figg. 3-5)

(≡ *Mesembryanthemum edule* L.)

[INV] - Elba: NAT; **Giannutri**: INV; **Giglio**: INV

Specie spesso confusa o inclusa in *C. acinaciformis* e quindi probabilmente sottostimata nei precedenti lavori. In accordo con Hartmann (2001) manteniamo separate le due entità e segnaliamo la presenza di alcune popolazioni di *C. edulis* a Giannutri (in prossimità del vecchio aeroporto; al Faro, presso lo scoglio dei Grottoni) e al Giglio (Giglio Porto, scogliere a nord; spiaggia di Cannelle; Campese, scogliere nei pressi della Torre). Citata genericamente per l'Elba da Arrigoni & Viegi (2011).



Fig. 3 - Isola di Gorgona: fiori di *Carpobrotus acinaciformis* e foglie di *C. edulis* nelle vicinanze del porto. / Gorgona Island: flowers of *Carpobrotus acinaciformis* and leaves of *C. edulis* near the heaven. (Foto / Photo G. Ferretti).



Fig. 4 - Isola di Giannutri: *Carpobrotus acinaciformis* e *C. edulis* presso Punta San Francesco. / Giannutri Island: *Carpobrotus acinaciformis* and *C. edulis* at Punta San Francesco. (Foto / Photo G. Ferretti).



Fig. 5 - Isola di Giannutri: *Carpobrotus edulis* sulle scogliere presso Cala Spalmatoio. / Giannutri Island: *Carpobrotus edulis* on the rocky shore at Cala Spalmatoio. (Foto / Photo G. Ferretti).

* ***Cortaderia selloana*** (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn. (Poaceae)

(≡ *Arundo selloana* Schult. & Schult.f.)

[INV] - **Elba**: INV

Prima segnalazione per l'Arcipelago. Si tratta di una specie ampiamente utilizzata a scopo ornamentale che ha dimostrato un forte carattere invasivo in altre aree mediterranee (Domènech & Vilà, 2007). Allo stato spontaneo è diffusa in numerose località dell'Elba; di particolare rilievo un nucleo molto esteso nei pressi di Portoferraio, dove diverse decine di individui hanno colonizzato un'area incolta soggetta a ristagno idrico. Citata per la Toscana continentale da Arrigoni & Viegi (2011).

Exsiccata: Isola d'Elba, Portoferraio, in periferia, lungo la SP 24, area incolta soggetta a ristagno idrico; 28.09.2012; G. Ferretti & C. Giuliani; UTM: 32T 606866.4739561 (FI).

! ***Cotyledon orbiculata*** L. (Crassulaceae)

[CAS] - **Capraia**: CAS; **Elba**: CAS; **Giannutri**: CAS; **Giglio**: CAS; **Pianosa**: CAS

Questa specie, mai segnalata allo stato spontaneo in Toscana, è ampiamente utilizzata a scopo ornamentale in Arcipelago Toscano, dove risulta spontaneizzata sulle seguenti isole: Capraia, pendice lungo la strada tra il porto e il paese; Elba, S. Andrea, sulle scogliere; Giannutri, paese, sopra al campo sportivo; Giglio, lungo la strada per l'Arenella; Pianosa, La Centrale. Al momento le giovani piante si mantengono nelle vicinanze dei nuclei di origine e non si sono mai osservate significative presenze in contesti naturali. Tuttavia, trattandosi di specie con elevata capacità propagativa, la situazione è da tenere sotto osservazione.

Exsiccata: Isola di Pianosa, in paese; 03.07.2011; B. Foggi; UTM: 32T 590133.4715530 (FI).

! ***Crassula lycopodioides*** Lam. (Crassulaceae)[CAS] - **Elba:** CAS; **Giannutri:** CAS; **Giglio:** CAS

Prima segnalazione per la Toscana. Osservata per la prima volta spontaneizzata in Arcipelago Toscano nel 2012, sempre in situazioni antropizzate, ma con massiccia produzione di propaguli affrancati dagli individui coltivati. La si riporta per l'Isola d'Elba (Pomonte, nei pressi dell'Hotel Corallo), Giannutri (in paese) e Giglio (Giglio Porto, presso la fontana di Via del Castello).

Exsiccata: Isola d'Elba, Pomonte, nei pressi dell'Hotel Corallo (Marciana); 30.05.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 658051.4691494 (FI). Isola di Giannutri, in paese, nei pressi dei generatori; 22.06.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 673249.4680131 (FI).

! ***Cupressus sempervirens*** L. (Cupressaceae)[NAT] - Capraia: CAS; Elba: NAT; Giglio: NAT; Gorgona: CAS; **Pianosa:** NAT

Prima segnalazione per l'Isola di Pianosa, dove è presente una popolazione in evidente stato di naturalizzazione lungo la strada a nordest del Cardon, verso il cimitero dei carcerati. Si conferma nelle altre isole: coltivata a Giannutri e Montecristo, spontaneizzata altrove (Baldini, 1998, 2001; Foggi *et al.*, 2001; Fossi Innamorati, 1983; Paoli & Romagnoli, 1976; Rizzotto, 2011; Arrigoni & Viegi, 2011).

Exsiccata: Isola di Pianosa, strada a nord del Cardon; 28.09.2012; *B. Foggi & L. Lazzaro*; UTM: 32T 587608.4715095 (FI).

! ***Datura wrightii*** Regel (Solanaceae)(= *Datura inoxia* auct. p.p., non Mill.)[CAS] - **Giannutri:** CAS

Prima segnalazione per la Toscana, anche se probabilmente vanno riferite a questa specie quasi tutte (se non tutte) le precedenti segnalazioni di *D. inoxia* (Lambinon, 2006; Verloove, 2008; Verloove *et al.*, 2010; Banfi & Galasso, 2010). In FI, ad esempio, è stato così rideterminato un campione proveniente dall'Argentario. In Arcipelago Toscano la segnaliamo spontaneizzata a Giannutri (Cala Spalmatoio e presso i generatori elettrici). Infine riteniamo importante segnalare la sua coltivazione al Giglio (Giglio Campese), in quanto specie potenzialmente invasiva e, analogamente alle altre entità del genere *Datura*, molto pericolosa per la salute se utilizzata in modo improprio (Banfi *et al.*, 2012).

Exsiccata: Isola di Giannutri, sopra all'eliporto, all'interno dell'area con i generatori elettrici; 16.07.2011; *G. Ferretti & B. Foggi*; UTM: 32T 673589.4680158 (FI). Monte Argentario (GR), Porto S. Stefano, ex proprietà Jacovacci, bordi della strada; 03.07.1994; *R.M. Baldini* (FI! sub *Datura inoxia*).

! ***Drosanthemum floribundum*** (Haw.) Schwantes (Aizoaceae)(≡ *Mesembryanthemum floribundum* Haw.)[CAS] - **Elba:** CAS; **Giglio:** CAS

Prima segnalazione per la Toscana. In Arcipelago è presente all'Elba (Pomonte, parte alta del paese) e al Giglio (Giglio Campese). Si tratta comunque di stazioni sporadiche, molto vincolate alla presenza di individui coltivati.

Exsiccata: Isola d'Elba, Pomonte, parte alta del paese, margine stradale; 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 591909.4733595 (FI). Isola del Giglio, Giglio Campese, ai margini della Torre del Campese; 15.07.2011; *G. Ferretti & B. Foggi*; UTM: 32T 654879.4692443 (FI).

* ***Dysphania ambrosioides*** (L.) Mosyakin & Clemants (Chenopodiaceae)

(≡ *Chenopodium ambrosioides* L. = *Chenopodium suffruticosum* Willd.)

[NAT] - **Elba**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano, dove è stata rilevata all'Isola d'Elba in località Seccheto, S. Andrea e San Mamiliano presso Marina di Campo. Sulle coste mediterranee si trovano spesso esemplari con base legnosa, a volte indicati come *Chenopodium suffruticosum*, che tuttavia rientrano nell'ampia variabilità della specie (Clemants & Mosyakin, 2003).

Exsiccata: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, Seccheto, spiaggia; 20.06.2008; G. Galasso; UTM: 32T 596348.4732194 (MSNM).

* ***Ipomoea indica*** (Burm.) Merr. (Convolvulaceae)

(≡ *Convolvulus indicus* L.)

[NAT] - **Elba**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano, dove è molto utilizzata come pianta ornamentale; l'abbiamo osservata naturalizzata all'Isola d'Elba, a nordest di Porto Azzurro. Citata per la Toscana da Celesti-Grapow *et al.* (2009, 2010).

Exsiccata: Isola d'Elba, Porto Azzurro, via Provinciale est (SP 26); 19.06.2008; G. Galasso; UTM: 32T 614704.4736534 (MSNM).

! ***Kalanchoë ×houghtonii*** D.B.Ward (Crassulaceae)

(≡ *Bryophyllum ×houghtonii* (D.B.Ward) P.I.Forst. = *Kalanchoë daigremontiana* auct., non Raym.-Hamet & H.Perrier = *Kalanchoë daigremontiana* Raym.-Hamet & H.Perrier × *Kalanchoë delagoensis* Eckl. & Zeyh.)

[NAT] - **Elba**: CAS; **Giannutri**: NAT; **Pianosa**: NAT

Ibrido originatosi in serra a partire da specie (allopatiche) malgascie, descritto di recente (Ward, 2006) ma già conosciuto da prima come pianta esotica invasiva, spesso confuso con *K. daigremontiana*. La pianta può essere distinta agevolmente in base alla forma della base della lamina e alla tipologia della dentatura (Shaw, 2008; Ward, 2008); il colore dei fiori è invece variabile, andando dal rosso scuro citato nel protologo (Ward, 2006) fino al salmone (Hannan-Jones & Playford, 2002).

Questi ritrovamenti costituiscono la seconda segnalazione per l'Italia (Podda *et al.*, 2012) e la prima per la Toscana, ma è sicuramente più diffuso in quanto prima non veniva distinto da *K. daigremontiana*. Ad esempio, il dato relativo a *K. daigremontiana* citato per la Toscana da Celesti-Grapow *et al.* (2009, 2010) è da riferire a questo ibrido in quanto deriva dal campione di Rio nell'Elba. Nella maggior parte dei casi (Elba, Rio Marina; Giannutri, in paese; Pianosa, in paese) le popolazioni rinvenute sono ampie e rilevanti, anche se al momento restano circoscritte alle aree antropizzate. Largamente naturalizzato in Australia (Hannan-Jones & Playford, 2002; Hosking *et al.*, 2003), Caraibi e Florida (Ward, 2006, 2008), si diffonde principalmente (se non esclusivamente) per via vegetativa. Nell'Arcipelago le nuove piante non sembrano in grado di distanziarsi molto dai nuclei di origine, anche se a Giannutri iniziano a collocarsi sempre più spesso ai margini della macchia mediterranea. Il maggior rischio per le nuove colonizzazioni risiede nell'abbandono degli scarti di pulizia dei giardini.

Exsiccata: Isola d'Elba, Rio nell'Elba, Circonvallazione Provinciale (SP 33), a est del centro abitato; 18.06.2008; G. Galasso; UTM: 32T 614648.4740961 (MSNM). Isola di Giannutri, nei pressi di Cala Spalmatoio, margini stradali; 16.07.2011; G. Ferretti & B. Foggi; UTM: 32T 673585.4680221

(FI). Isola di Pianosa, terrapieno del muretto della strada per il porto; 28.09.2012; *B. Foggi & L. Lazzaro*; UTM: 32T 590180.4715666 (FI).

* *Lantana camara* L. (Verbenaceae)

[NAT] - **Giannutri**: CAS; **Giglio**: NAT

Mai segnalata spontaneizzata in Arcipelago, seppure comunemente coltivata in buona parte di esso. Si osservano sporadiche spontaneizzazioni nell'area residenziale di Giannutri e nei principali centri abitati del Giglio; in particolare la specie mostra una decisa tendenza alla naturalizzazione in una piccola area presso Giglio Porto. In Toscana è stata segnalata da Arrigoni & Viegli (2011).

Exsiccata: Isola del Giglio, poco sopra Giglio Porto, lungo la strada per Le Cannelle, in parcheggio privato; 03.07.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 658437.4691138 (FI).

* *Ligustrum lucidum* W.T.Aiton (Oleaceae)

[NAT] - **Elba**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago. Si tratta di una pianta molto utilizzata per la realizzazione di siepi, che può essere rinvenuta occasionalmente spontaneizzata. Se ne segnala la presenza nei pressi di Porto Azzurro e a Bagno, all'Isola d'Elba.

Exsiccata: Isola d'Elba, Porto Azzurro, Località Sassi Turchini (SP 26), Casa Rosario; 18.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 615311.4736816 (MSNM).

Mesembryanthemum cordifolium L.f. (Aizoaceae)

(≡ *Aptenia cordifolia* (L.f.) Schwantes)

[INV] - **Elba**: NAT; **Giannutri**: INV; **Giglio**: NAT; Gorgona: NAT; **Pianosa**: NAT

Se ne conferma la naturalizzazione sulle scogliere di Gorgona (Rizzotto, 2011) e si segnala per la prima volta la sua comparsa sulle isole Elba, Giannutri, Giglio e Pianosa. In particolare, si evidenziano le situazioni del Giglio, ove la pianta è diffusa nei pressi di Campese, e di Giannutri; su quest'ultima isola, oltre ad essere abbondantemente presente nell'area residenziale, la specie ha formato una cospicua popolazione a Punta Secca, che si estende per alcuni metri quadrati sugli scogli in prossimità del mare.

Exsiccata: Isola d'Elba, Rio Marina, Monte Fico, versante orientale, via Calabarocchia-Porticciolo; 18.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 616.4740 (MSNM). Isola d'Elba, all'ingresso di Rio nell'Elba; 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 614611.4741382 (FI).

* *Mirabilis jalapa* L. (Nyctaginaceae)

[NAT] - **Elba**: NAT; **Giglio**: NAT; **Pianosa**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago, dove risulta molto diffusa lungo i margini stradali e nei pressi delle aree urbane. All'Elba è estremamente comune nei centri abitati e nelle loro vicinanze, così come al Giglio, dove la segnaliamo a Giglio Castello e Giglio Campese, e a Pianosa, dove è stata rinvenuta nei pressi del Giudice, del Sembolello e del Porcile. In Toscana è segnalata da Arrigoni & Viegli (2011).

Exsiccata: Isola d'Elba, Rio nell'Elba, Circonvallazione Provinciale (SP 33), a est del centro abitato; 18.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 614648.4740961 (MSNM). Isola d'Elba, Rio Marina, via Calabarocchia-Porticciolo, il Porticciolo; 19.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 616906.4740074 (MSNM). Isola d'Elba, Pomonte, parte bassa del paese, vicino a rudere abbandonato; 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 591877.4733458 (FI).

! *Myoporum insulare* R.Br. (Scrophulariaceae)[CAS] - **Elba:** CAS; **Giannutri:** CAS

Prima segnalazione per la Toscana. La specie, identificata tramite le chiavi di Chinnock (2007), è stata rinvenuta all'Isola d'Elba (Patresi) e all'Isola di Giannutri (Cala Spalmatoio). In entrambi i casi si tratta di introduzioni effettuate a fini colturali, che occasionalmente mostrano tendenza alla spontaneizzazione. Ciò è particolarmente evidente a Giannutri, ove alcuni individui si sono stabiliti sulle scogliere in prossimità del mare.

Riportiamo inoltre la presenza di *Myoporum laetum* G.Forst. sull'Isola di Montecristo, dove era stata segnalata da Paoli & Romagnoli (1976, sub *M. punctulatum* Schltld.). Trattandosi di un solo individuo, evidentemente coltivato, non riteniamo però opportuno inserirla nella lista delle specie spontaneizzate.

Exsiccata: (*Myoporum insulare*) Isola d'Elba, Patresi, margine stradale lungo la SP 25, in prossimità del paese (Marciana); 28.05.2012; G. Ferretti & B. Foggi; UTM: 32T 591478.4738406 (FI). Isola di Giannutri, Cala Spalmatoio, sugli scogli presso il porto; 16.07.2011; G. Ferretti & B. Foggi; UTM: 32T 673607.4680150 (FI). (*Myoporum laetum*) Isola di Montecristo, Cala Maestra, nei pressi dell'abitato; 14.05.2011; G. Ferretti; UTM: 32T 606826.4687667 (FI).

***Opuntia monacantha* Haw. (Cactaceae) (Figg. 6-7)**[NAT] - **Capraia:** NR; **Elba:** NAT; **Giannutri:** NAT; **Montecristo:** NAT; **Pianosa:** CAS

Si confermano le informazioni di Guiggi (2008) relative sia alla presenza sull'Isola d'Elba sia al mancato ritrovamento della stazione di Capraia (*exsiccata sine data et legit* in TO). Risultano nuove invece le segnalazioni per le isole di Giannutri, Montecristo e Pianosa. Si tratta di pochi esemplari spontaneizzati nei pressi delle aree abitate, dove le piante coltivate generano nuovi individui che tendono a mantenersi nelle loro vicinanze.



Fig. 6 - Isola d'Elba: *Opuntia monacantha* lungo la strada per il Monserrato. / Elba Island: *Opuntia monacantha* along the road to Monserrato. (Foto / Photo L. Lazzaro).



Fig. 7 - Isola di Pianosa: *Opuntia monacantha* nei pressi dell'abitato. / Pianosa Island: *Opuntia monacantha* near the village. (Foto / Photo G. Rizzo).

Opuntia stricta (Haw.) Haw. (Cactaceae) (Figg. 8-9)

(= *Cactus strictus* Haw.)

[INV] - Capraia: INV; **Giglio**: INV; Pianosa: NR

Il campione raccolto da Sommier nel 1901 presso il Cardon di Pianosa, conservato in FI e attribuito a *O. ficus-indica* (L.) Mill. è stato rideterminato da Guiggi (2008) come *O. stricta*. Tuttavia questa segnalazione non risulta confermata dalle recenti indagini svolte sull'isola. La specie è stata invece confermata a Capraia, dove era già stata riportata da Guiggi (2008) e dove risulta estremamente abbondante nelle garighe e sulle scogliere in vicinanza del porto e del paese. Infine al Giglio, qui riportata per la prima volta, risulta ben rappresentata sia lungo il margine della strada per Capel Rosso che nei pressi delle Cannelle; in quest'ultima località mostra tutta la sua capacità invasiva occupando ampie superfici sia nelle garighe che su rupi e scogliere.

Oxalis articulata Savigny (Oxalidaceae)

(= *Oxalis violacea* auct., non L.)

[NAT] - Capraia: NAT; **Elba**: NAT; Giglio: NAT; Gorgona: CAS; **Montecristo**: NAT; **Pianosa**: NAT

Se ne conferma la presenza sulle isole di Capraia (Foggi *et al.*, 2001), Giglio (Baldini, 1998) e Gorgona (Rizzotto, 2011). Risultano invece nuove le segnalazioni per Elba, Pianosa e Montecristo, dove *O. articulata* è abbastanza ben rappresentata in vicinanza dei centri abitati. Oltre ai campioni citati, all'Elba risulta presente in numerose località tra cui Acquaviva, Marciana Marina, Marina di Campo, Poggio e Pomonte, mentre a Pianosa è stata osservata presso la Cala dei Turchi e La Centrale. A Montecristo è piuttosto comune nei pressi dell'area abitativa, dove sfugge alla coltivazione e si naturalizza anche sulle sponde del Rio



Fig. 8 - Isola del Giglio: *Opuntia stricta* su rupi e in gariga nei pressi della frazione Le Cannelle. / Giglio Island: *Opuntia stricta* on rocks and in garigue near the village Le Cannelle. (Foto / Photo L. Lazzaro).



Fig. 9 - Isola del Giglio: *Opuntia stricta* su rupi e in gariga a Le Cannelle. / Giglio Island: *Opuntia stricta* on rocks and in garigue at Le Cannelle. (Foto / Photo L. Lazzaro).

di Cala Maestra. Va precisato che, nell'ambito dell'Arcipelago Toscano, la specie è stata raccolta per la prima volta sull'Isola di Montecristo da Fabbri, Contardo e Bavazzano nel 1965 e successivamente segnalata da Paoli & Romagnoli (1976), i quali tuttavia l'avevano erroneamente attribuita a *O. violacea*. Una recente revisione del materiale conservato in FI da parte di Adriano Stinca ha corretto la precedente determinazione; *O. violacea* risulta pertanto entità da eliminare dalla flora dell'Arcipelago Toscano.

Exsiccata: Isola d'Elba, Capoliveri, via Capo ai Pini (SP 30), Casa Riccio; 18.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 609069.4735497 (MSNM). Isola d'Elba, Portoferraio, via Valle di Lazzaro (SP 24), tra Carpani e Campitelle; 19.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 606609.4739223 (MSNM). Isola di Montecristo, presso l'abitato; 06.05.2012; *G. Ferretti*; UTM: 32T 606742.4687622 (FI).

* ***Oxalis debilis* Kunth (Oxalidaceae)**

(= *Oxalis corymbosa* DC. ≡ *O. debilis* Kunth subsp. *corymbosa* (DC.) O.Bolòs & Vigo ≡ *O. debilis* Kunth var. *corymbosa* (DC.) Lourteig)

[NAT] - **Elba**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano, ove è stata ritrovata all'Elba, negli acciottolati del centro storico di San Piero in Campo. Per la sinonimia con *O. corymbosa* si veda Banfi & Galasso (2012). In Toscana è stata riportata per il viareggino da Arrigoni & Viegi (2011).

Exsiccata: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, San Piero in Campo, piazza della chiesa; 22.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 599126.4733946 (MSNM).

***Oxalis dillenii* Jacq. (Oxalidaceae)**

[NAT] - **Elba**: NAT; Giannutri: NAT

Prima segnalazione per l'Isola d'Elba, dove è stata rinvenuta a Sant'Ilario in Campo e presso San Piero in Campo; citata per Giannutri da Baldini (2001). Specie comune, a volte confusa con *Oxalis stricta* L. (= *O. fontana* Bunge) (Galasso, 2009), spesso naturalizzata in ambiente antropico; segnalata in Toscana da Conti *et al.* (2007).

Exsiccata: Isola d'Elba, Campo nell'Elba, via della Costa (SP 25), C. Vecchia; 20.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 592958.4732293 (MSNM). Isola d'Elba, Campo nell'Elba, Sant'Ilario in Campo, nucleo storico; 22.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 5993.47353 (MSNM).

* ***Oxalis latifolia* Kunth (Oxalidaceae) (Figg. 10-11)**

[NAT] - **Elba**: NAT; **Giglio**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago, dove se ne rileva la presenza all'isola d'Elba, presso Pomonte e Marina di Campo, e al Giglio, presso Campese. La specie è stata rinvenuta sia all'interno di aiuole stradali che in vasi e giardini. Anche se al momento appare localizzata, la rapidità con cui *O. latifolia* sta occupando nuovi spazi nella Toscana continentale (Arrigoni & Viegi, 2011; Pierini, 2011) suggerisce una sua probabile espansione anche in Arcipelago.

***Paraserianthes lophantha* (Willd.) I.C.Nielsen (Fabaceae)**

(≡ *Acacia lophantha* Willd. ≡ *Albizia lophantha* (Willd.) Benth.)

[NAT] - **Capraia**: NAT; **Elba**: NAT

Prima segnalazione per l'isola di Capraia, dove il nucleo principale è costituito da diversi individui, abbondantemente fruttificanti, che hanno colonizzato un'area abbandonata dislocata nei pressi del Faro. Ai margini del paese sono state osservate



Fig. 10 - Isola del Giglio: *Oxalis latifolia* nelle aiuole stradali di Giglio Campese. / Giglio Island: *Oxalis latifolia* in the road lawns of Giglio Campese. (Foto / Photo L. Lazzaro).



Fig. 11 - Isola del Giglio: *Oxalis latifolia* nelle aiuole stradali di Giglio Campese. / Giglio Island: *Oxalis latifolia* in the road lawns of Giglio Campese. (Foto / Photo L. Lazzaro).

altre piccole stazioni, costituite da uno o pochi individui sviluppatisi tra le macerie o negli incolti. Anche per Capraia si conferma lo status di naturalizzata già assegnato per l'Isola d'Elba, dove la specie è stata segnalata per la prima volta in Toscana (Frangini *et al.*, 2010). Riteniamo opportuno in questa sede citare un'ulteriore stazione per l'Elba, lungo la strada che da Capoliveri conduce al Monte Calamita, particolarmente interessante in quanto posta a notevole distanza da centri abitati e strade.

Exsiccata: Isola di Capraia, in un'area abbandonata al limite del paese, non distante dal Faro; 06.05.2011; *L. Lastrucci, B. Foggi & R. Calamassi*; UTM: 32T 568666.4766697 (FI); Isola di Capraia, Capraia Isola, incolto presso la Torre del Porto; 06.2011; *B. Foggi, L. Lastrucci & R. Calamassi*; UTM: 32T 0568.4766 (MSNM).

* ***Parthenocissus quinquefolia*** (L.) Planch. (Vitaceae)

(≡ *Hedera quinquefolia* L. = *Vitis inserta* A.Kern. ≡ *Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch)

[INV] - **Elba**: INV; **Giannutri**: INV; **Giglio**: INV; **Pianosa**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano, dove è sicuramente presente da lungo tempo come pianta coltivata a scopo ornamentale. In questa sede se ne conferma l'elevata invasività e la si indica come pianta spontaneizzata estremamente abbondante in corrispondenza di buona parte dei centri abitati di Elba, Giannutri, Giglio e Pianosa, dove tende a stabilirsi anche al margine dei boschi, penetrando talora al loro interno. La ricca produzione di frutti carnosì, abbondantemente mangiati e dispersi dagli uccelli, la rende una delle specie invasive con maggiori capacità di diffusione. Segnaliamo anche i suoi potenziali danni alle infrastrutture, particolarmente evidenti quando la pianta si addossa ai manufatti, ricoprendoli completamente. In Toscana è citata da Arrigoni & Viegi (2011).

Exsiccata: Isola d'Elba, Portoferraio, in periferia, lungo la SP 24; 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 606856.4739598 (FI). Isola di Pianosa, paese, nei pressi della casa dell'Agronomo; 28.09.2012; *B. Foggi & L. Lazzaro*; UTM: 32T 590067.4715544 (FI).

* ***Passiflora caerulea*** L. (Passifloraceae)

[NAT] - **Elba**: NAT

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano; coltivata con una certa frequenza, riesce a spontaneizzare con discreta facilità. Generalmente tende a mantenersi nelle vicinanze delle piante madri, ma sempre più spesso se ne rileva la presenza in situazioni svincolate dal contesto antropico. All'Isola d'Elba sono stati accertati individui spontanei in località Seccione, a Punta della Crocetta presso Marciana Marina e lungo la strada tra Porto Azzurro e il Monserrato. In Toscana è indicata da Arrigoni & Viegi (2011).

Exsiccata: Isola d'Elba, Porto Azzurro, strada per il Monserrato; 28.09.2012; *G. Ferretti & C. Giuliani*; UTM: 32T 614665.4736977 (FI).

* ***Pittosporum tobira*** (Thunb.) W.T.Aiton (Pittosporaceae)

(≡ *Euonymus tobira* Thunb.)

[NAT] - **Capraia**: CAS; **Elba**: NAT; **Giannutri**: CAS; **Giglio**: CAS

Prima segnalazione per l'Arcipelago Toscano. Comunemente coltivata per la realizzazione di siepi, tende a spontaneizzare sia in vicinanza dei centri abitati sia

in ambiti più naturali, quali macchie, garighe e boschi radi. All'Elba presenta numerose stazioni sparse su tutto il territorio, con individui giovani riscontrabili anche all'interno della macchia mediterranea; più sporadica la sua presenza a Capraia (tra il Porto e il Paese), Giglio (Campese) e Giannutri (Cala Spalmatoio). In Toscana è segnalata da Arrigoni & Viegi (2011).

! ***Tetragonia tetragonoides*** (Pall.) Kuntze (Aizoaceae)

(≡ *Demidovia tetragonoides* Pall. ≡ *Tetragonia expansa* Murray, nom. illeg.)

[CAS] - **Giannutri**: CAS

Prima segnalazione per la Toscana. In FI sono stati rinvenuti due campioni d'erbario, mai citati in letteratura, provenienti da Viareggio e da Marina di Pisa. Pur essendo nota e coltivata a scopo alimentare già nei primi anni del '900, non è mai stata segnalata spontaneizzata. In Arcipelago l'abbiamo rinvenuta sull'Isola di Giannutri, presso Cala Maestra.

Exsiccata: Isola di Giannutri, presso il vecchio porto romano di Cala Maestra, nella spianata a ciottoli; 21.06.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 672916.4680121 (FI). Viareggio, in hortis colitus; 20.09.1913; *G. Gemmi* (FI!). Marina di Pisa: arena di spiaggia alla foce dell'Arno; 18.08.1925; *M. Savelli* (FI!).

Tropaeolum majus L. (Tropaeolaceae)

[CAS] - Capraia: CAS; **Elba**: CAS

Prima segnalazione per l'Isola d'Elba, recentemente segnalata per l'Isola di Capraia da Lastrucci *et al.* (2012); coltivata per ornamento, occasionalmente la si può rinvenire spontaneizzata. Già citata per la Toscana da Celesti-Grapow *et al.* (2009, 2010) e Arrigoni & Viegi (2011).

Exsiccata: Isola d'Elba, Rio Marina, via Calabarocchia-Porticciolo, il Porticciolo; 18.06.2008; *G. Galasso*; UTM: 32T 616906.4740074 (MSNM).

! ***Vachellia karroo*** (Hayne) Banfi & Galasso (Fabaceae)

(≡ *Acacia karroo* Hayne)

[CAS] - **Elba**: CAS

Prima segnalazione per la Toscana, all'Isola d'Elba, dove è stata trovata una piccola stazione in località Campitelle (Portoferraio), costituita da alcuni individui nati da seme sul terrapieno di un muro a secco.

Exsiccata: Isola d'Elba, loc. Campitelle, strada SP 24 per Marciana presso il bivio per San Martino (Portoferraio); 17.02.2012; *G. Ferretti & L. Lazzaro*; UTM: 32T 605835.4738909 (FI).

Ziziphus jujuba Mill. (Rhamnaceae)

(≡ *Rhamnus zizyphus* L. ≡ *Ziziphus zizyphus* (L.) H.Karst., nom. rej.)

[NAT] - Elba: NAT; **Pianosa**: NAT

La specie è naturalizzata a Pianosa dove è presente una cospicua popolazione al Pollaio. Nel territorio elbano era stata segnalata da Thiébaud De Berneaud (1808), non confermata da Fossi Innamorati (1994) e riportata da Arrigoni & Viegi (2011); recentemente ne abbiamo rinvenuto numerosi individui naturalizzati su una rupe a bordo strada al di sotto dell'abitato di San Pietro in Campo. Si ricorda che di recente il nome *Z. jujuba* è stato conservato rispetto a *Z. zizyphus* (Paclt, 1999; Brummitt, 2000; Kirkbride *et al.*, 2006; Brummitt, 2009).

Exsiccata: Isola di Pianosa, viottolo interno del Pollaio; 29.09.2012; *L. Lazzaro & B. Foggi*; UTM: 32T 589424.4715281 (FI).

Conclusioni

Il presente contributo costituisce un ulteriore passo in avanti verso la compilazione di un lavoro organico sulla spontaneizzazione delle specie esotiche in Arcipelago Toscano. Le piccole isole spesso ospitano comunità vegetali che si sono evolute in un ambiente sottoposto a basse spinte competitive, per cui risultano particolarmente sensibili alle invasioni biologiche (Pretto *et al.*, 2010), giungendo a ospitare una maggior proporzione di specie aliene rispetto all'entroterra (Pyšek & Richardson, 2006). È questo il caso dell'Arcipelago Toscano, dove il numeroso contingente esotico esercita il suo impatto su superfici limitate e spesso di alto valore conservazionistico.

La maggior parte delle specie qui riportate sono state introdotte come piante ornamentali e successivamente si sono spontaneizzate in aree marginali non curate dall'uomo. Risulta difficile risalire al periodo della loro prima introduzione in Arcipelago, anche se, verosimilmente, alcune potrebbero essere presenti da lungo tempo, pur se mai segnalate allo stato spontaneo. Molte specie alloctone necessitano di un lungo periodo di adattamento alle nuove condizioni ecologiche ed è logico supporre che, superato questo *lag time*, alcune fra le numerose introduzioni recenti potranno costituire un serio problema (Pretto *et al.*, 2010). Le continue introduzioni di esotiche aumentano le potenziali sorgenti di neo-diffusione dei propaguli (*propagule pressure*), aumentando notevolmente la probabilità di eventi invasivi o di naturalizzazioni (Pretto *et al.*, 2012); oltretutto molte specie ornamentali vengono immesse sul mercato in seguito a un processo di selezione che le rende maggiormente adattabili al nuovo ambiente (Lambdon *et al.*, 2008; Pretto *et al.*, 2012) e questo può aumentare ulteriormente le possibilità di spontaneizzazione. Tutti questi fattori evidenziano quanto sia importante mantenere alto il grado di attenzione nel monitoraggio continuo delle spontaneizzazioni, anche in ambienti molto antropizzati e anche per specie ornamentali molto conosciute, ma il più delle volte sottovalutate dal punto di vista del loro potenziale impatto ambientale.

Ringraziamenti

La ricerca è stata condotta grazie a fondi del Parco Nazionale Arcipelago Toscano (Progetto Co.R.E.M. - CUP E79E1000012000). Si ringraziano Enrico Banfi (già Direttore del Museo di Storia Naturale di Milano), Alessandro Guiggi (Polo Botanico "Hanbury", Università degli Studi di Genova), Valerio Lazzeri (Università degli Studi di Cagliari) e Maria Adele Signorini (Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Firenze) per le informazioni fornite.

Bibliografia

- Adams R. P., Bartel J. A. & Price R. A., 2009 – A new genus, *Hesperocypris*, for the cypresses of the Western hemisphere (Cupressaceae). *Phytologia*, Columbia, 91 (1): 160-185.
- Arrigoni P. V. & Viegi L., 2011 – La flora vascolare esotica spontaneizzata della Toscana. *Regione Toscana*, Firenze.
- Baldini R. M., 1998 – Flora vascolare dell'Isola del Giglio (Arcipelago Toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. *Webbia*, Firenze, 52 (2): 307-404.
- Baldini R. M., 2000 – Flora vascolare dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano): revisione tassonomica ed aggiornamento. *Webbia*, Firenze, 55 (1): 107-189.

- Baldini R. M., 2001 – Flora vascolare dell’Isola di Giannutri (Arcipelago Toscano). *Webbia*, Firenze, 56 (1): 69-125.
- Banfi E., Colombo M. L., Davanzo F., Falciola C., Galasso G., Martino E. & Perego S., 2012 – Le piante velenose della flora italiana nell’esperienza del Centro Antiveneni di Milano. *Natura*, Milano, 102 (1): 1-184.
- Banfi E., Conti F. & Galasso G., 2009 – Taxonomy and nomenclature revision. In: A thematic contribution to the National Biodiversity Strategy. Plant invasion in Italy, an overview. Celesti-Grapow L., Pretto F., Brundu G., Carli E. & Blasi C. (eds.). *Ministry for the Environment Land and Sea Protection, Nature Protection Directorate*, Roma: 1-32 + Cd-Rom.
- Banfi E. & Galasso G., 2010 – La flora esotica lombarda. *Museo di Storia Naturale di Milano*, Milano, 1-274 + Cd-Rom.
- Banfi E. & Galasso G., 2012 – Notula: 159. In: Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 14 (1623-1681). Notulae alla flora esotica d’Italia: 7 (136-160). Barberis G., Nepi C., Peccenini S. & Peruzzi L. (eds.). *Inform. Bot. Ital.*, Firenze, 44 (2): 403.
- Brummitt R. K. (ed.), 2000 – Report of the Committee for Spermatophyta: 50. *Taxon*, Utrecht, 49 (4): 799-808.
- Brummitt R. K. (ed.), 2009 – Report of the Nomenclature Committee for Vascular Plants: 60. *Taxon*, Utrecht, 58 (1): 280-292.
- Celesti-Grapow L., Pretto F., Carli E. & Blasi C. (eds), 2009 – Non-native flora of Italy. Cd-Rom attached to: A thematic contribution to the National Biodiversity Strategy. Plant invasion in Italy, an overview. Celesti-Grapow L., Pretto F., Brundu G., Carli E. & Blasi C. (eds.). *Ministry for the Environment Land and Sea Protection, Nature Protection Directorate*, Roma.
- Celesti-Grapow L., Pretto F., Carli E. & Blasi C. (eds.), 2010 – Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d’Italia. *Casa Editrice Università La Sapienza*, Roma.
- Chinnock R. J., 2007 – Eremophila and allied genera: a monograph of the plant family Myoporaceae. *Rosenberg Publishing*, Kenthurst, NSW.
- Clemants S. E. & Mosyakin S. L., 2003 – 6. *Dysphania* R. Brown. In: Flora of North America North of Mexico. Flora of North America Editorial Committee (ed.). *Oxford University Press*, New York, Oxford, 4 (*Magnoliophyta: Caryophyllidae, part 1*): 267-275.
- Conti F., Alessandrini A., Bacchetta G., Banfi E., Barberis G., Bartolucci F., Bernardo L., Bonacquisti S., Bouvet D., Bovio M., Brusa G., Del Guacchio E., Foggi B., Frattini S., Galasso G., Gallo L., Gangale C., Gottschlich G., Grünanger P., Gubellini L., Iiriti G., Lucarini D., Marchetti D., Moraldo B., Peruzzi L., Poldini L., Prosser F., Raffaelli M., Santangelo A., Scassellati E., Scortegagna S., Selvi F., Soldano A., Tinti D., Ubaldi D., Uzunov D. & Vidali M., 2007 – Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Nat. Vicent.*, Vicenza, 10 (2006): 5-74.
- de Laubenfels D. J., 2009 – Nomenclatural Actions for the New World Cypresses (Cupressaceae). *Novon*, St. Louis, 19 (3): 300-306.
- de Laubenfels D. J., Husby C. E. & Griffith M. P., 2012 – Further Nomenclatural Action for the Cypresses (Cupressaceae). *Novon*, St. Louis, 22 (1): 8-15.
- Domènech R. & Vilà M., 2007 – *Cortaderia selloana* invasion across a Mediterranean coastal strip. *Acta Oecol.*, Amsterdam, 32 (3): 255-261.

- Foggi B., Grigioni A. & Luzzi P., 2001 – La flora vascolare dell'Isola di Capraia (Arcipelago toscano): aggiornamento, aspetti fitogeografici e di conservazione. *Parlatorea*, Firenze, 5: 5-53.
- Fossi Innamorati T., 1983 – La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Prima parte. *Webbia*, Firenze, 36 (2): 273-411.
- Fossi Innamorati T., 1994 – La flora vascolare dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Parte quarta. *Webbia*, Firenze, 49 (1): 93-123.
- Frangini G., Carta A. & Galasso G., 2010 – Notula 42. In: Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 10 (1682-1750). Notulae alla flora esotica d'Italia: 3 (38-53). Nepi C., Peccenini S. & Peruzzi L. (eds.). *Inform. Bot. Ital.*, Firenze, 42 (2): 533.
- Galasso G., 2009 – Notulae 5-6. In: Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 8 (1568-1622). Notulae alla flora esotica d'Italia: 1 (1-21). Nepi C., Peccenini S. & Peruzzi L. (eds.). *Inform. Bot. Ital.*, Firenze, 41 (2): 359-360.
- Gatteschi P. & Arretini C., 1989 - Indagine sui rimboschimenti dell'Arcipelago Toscano. *Giunta regionale toscana*, Firenze.
- Guiggi A., 2008 – Catalogo delle *Cactaceae* naturalizzate in Italia con osservazioni tassonomiche, nomenclaturali e corologiche. *Riv. Piem. St. Nat.*, Carmagnola, 29: 103-140.
- Hannan-Jones M. A. & Playford J., 2002 – The Biology of Australian Weeds. 40. *Bryophyllum* Salisb. species. *Plant Protection Quarterly*, North Clayton, 17 (2): 42-57.
- Hartmann H. E. K., 2001 – Carpobrotus. In: Illustrated Handbook of Succulent Plants: Aizoaceae A-E. Hartmann H. E. K. (ed.). *Springer*, Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hong Kong, London, Milan, Paris, Tokyo.
- Hofmann A., Goretti D., Tabacchi G., Vignoli M. & Bernetti G., (eds.), 1998 – L'inventario forestale. In: Boschi e macchie di Toscana. AA.VV. *Edizioni Regione Toscana*, Firenze.
- Hosking J. R., Conn B. J. & Lepschi B. J., 2003 – Plant species first recognised as naturalised for New South Wales over the period 2000–2001. *Cunninghamia*, Sidney, 8 (2): 175-187.
- Kirkbride J. H. Jr., Wiersema J. H. & Turland N. J., 2006 – (1753) Proposal to conserve the name *Ziziphus jujuba* against *Z. zizyphus* (*Rhamnaceae*). *Taxon*, Utrecht, 55 (4): 1049-1050.
- Lambdon P. W., Lloret F. & Hulme P. E., 2008 – How do introduction characteristics influence the invasion success of Mediterranean alien plants? *Persp. Pl. Ecol., Evol. Syst.*, Jena, 10 (3): 143-159.
- Lambinon J., 2006 – *Datura wrightii* Regel. In: Notes et contributions à la flore de Corse, XXI. Jeanmonod D. & Schlüssel A. (eds.). *Candollea*, Genève, 61 (1): 130.
- Lastrucci L., Calamassi R., Ferretti G., Galasso G. & Foggi B., 2012 – Contributo alla conoscenza della flora esotica dell'Isola di Capraia (Arcipelago Toscano, Italia). *Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano*, Milano, 153 (1): 127-134.
- Little D. P., 2006 – Evolution and Circumscription of the True Cupresses (Cupressaceae: *Cupressus*). *Syst. Bot.*, Chicago, 31 (3): 461-480.
- Paclt J., 1999 – (1399) Proposal to conserve the name *Zizyphus* (*Rhamnaceae*) with that spelling and with feminine gender. *Taxon*, Utrecht, 48 (1): 173-174.
- Paoli P. & Romagnoli G., 1976 – La flora vascolare dell'isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). *Webbia*, Firenze, 30 (2): 303-456.

- Pierini B., 2011 – Notula 99. In: Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 12 (1823-1883). Notulae alla flora esotica d'Italia: 5 (90-114). Nepi C., Peccenini S. & Peruzzi L. (eds.). *Inform. Bot. Ital.*, Firenze, 43 (2): 374.
- Podda L., Lazzeri V., Mascia F., Mayoral O. & Bacchetta G., 2012 – The Checklist of the Sardinian Alien Flora: an Update. *Not. Bot. Horti Agrobo.*, Cluj-Napoca, 40 (2): 14-21.
- Pretto F., Carli E. & Blasi C., 2010 – Influence of past land use and current human disturbance on non-native plant species on small Italian islands. *Pl. Ecol.*, London, Dordrecht, Boston, 210 (2): 225-239.
- Pretto F., Celesti-Grapow L., Carli E., Brundu G., & Blasi C., 2012 – Determinants of non-native plant species richness and composition across small Mediterranean islands. *Biol. Invas.*, London, Dordrecht, Boston, 14 (12): 2559-2572.
- Pyšek P. & Richardson D. M., 2006 – The biogeography of naturalization in alien plants. *J Biogeogr.*, Oxford, 33 (12): 2040-2050.
- Pyšek P., Richardson D. M., Rejmánek M., Webster G. L., Williamson M. & Kirschner J., 2004 – Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon*, Utrecht, 53 (1): 131-143.
- Richardson D. M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M. G., Panetta F. D. & West C. J., 2000 – Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity Distrib.* Oxford, 6 (2): 93-107.
- Rizzotto M., 2011 – Flora of the Island of Gorgona (Tuscan Archipelago, Italy). *Webbia*, Firenze, 66 (1): 85-118.
- Shaw J. M. H., 2008 – An investigation of the cultivated *Kalanchoe daigremontiana* group, with a checklist of *Kalanchoe* cultivars. *Hanburyana*, Woking, 3: 17-79.
- Thiébaud De Berneaud A., 1808 – Voyage à l'Isle d'Elbe, suivi d'une notice sur les autres isles de la Mer Tyrrhénienne. *Colas*, Paris.
- Verloove F., 2008 – *Datura wrightii* (Solanaceae), a neglected xenophyte, new to Spain. *Bouteloua*, Valencia, 4: 37-40.
- Verloove F., Galasso G., Banfi E. & Ardenghi N. M. G., 2010 – Notula 34. In: Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 9 (1623-1681). Notulae alla flora esotica d'Italia: 2 (22-37). Nepi C., Peccenini S. & Peruzzi L. (eds.). *Inform. Bot. Ital.*, Firenze, 42 (1): 388.
- Ward D. B., 2006 – A name for a hybrid *Kalanchoe* now naturalized in Florida. *Cactus & Succ. Journ.*, Santa Barbara, 78 (2): 92-95.
- Ward D. B., 2008 – Keys to the flora of Florida: 18, *Kalanchoe* (Crassulaceae). *Phytologia*, Columbia, 90 (1): 41-46.

Ricevuto: 12 novembre 2012

Approvato: 13 dicembre 2012