

BREVI NOTE / SHORT NOTES

EMILIO BADALAMENTI, SALVATORE PASTA & TOMMASO LA MANTIA

PLUMBAGO AURICULATA LAM. (*Plumbaginaceae*) IN SICILIA OCCIDENTALE:
NUOVI DATI SULLA SUA DIFFUSIONE COME ESOTICA CASUALE

Plumbago auriculata Lam. (*Plumbaginaceae*) in western Sicily: new data on its spread as casual alien

Plumbago auriculata Lam. è un piccolo arbusto sempreverde originario di diverse province del Sud Africa, incluse le regioni meridionali e orientali del Capo di Buona Speranza (BREDENKAMP, 2003), come suggerisce l'epiteto *Plumbago capensis* Thunb. con cui veniva indicata la specie sino a poco tempo fa.

P. auriculata è stata recentemente segnalata per la prima volta per il territorio regionale, per l'isola di Linosa nell'Arcipelago delle Pelagie (PASTA *et al.*, 2017). Questa specie è inoltre indicata come casuale in Liguria, nelle Marche (CELESTI-GRAPPOW *et al.*, 2010) e nel Lazio (Bucchino & Leporatti in GALASSO *et al.*, 2016), e come pienamente naturalizzata in Sardegna (BACCHETTA *et al.*, 2009) e in Campania (CELESTI-GRAPPOW *et al.*, 2010). *P. auriculata* è stata introdotta in Europa circa due secoli fa, precisamente nel 1818 (OSTINELLI, 1910), e qualche anno dopo in Italia presso l'Orto Botanico di Monza (ROSSI, 1826). I primi casi di naturalizzazione in Italia sono stati osservati verso la metà del secolo scorso in Liguria occidentale e Campania (VIEGI *et al.*, 1974). Tuttavia, la specie non è stata riportata nella Flora d'Italia di PIGNATTI (1982), ed è comparsa solamente nel lavoro specifico sulla flora alloctona italiana di CELESTI-GRAPPOW *et al.* (2010).

Nel corso degli ultimi dieci anni sono state raccolte numerose evidenze dell'incipiente naturalizzazione della specie nel settore occidentale dell'isola maggiore; tali dati costituiscono l'oggetto della presente nota. In Sicilia, la sua presenza storica accertata è molto più recente, comparando per la prima volta fra i taxa coltivati presso l'Orto Botanico di Palermo soltanto sul finire del XIX secolo (sub *Plumbago capensis* Thunb.) (BORZI *et al.*, 1897). Sembra dunque che sia occorso più di un secolo di coltivazione per osservare i primi casi di naturalizzazione sull'isola. Al di fuori dell'Italia, *P. auriculata* è stata osservata allo stato spontaneo in diversi paesi del Bacino del Mediterraneo, quali Cipro (GEORGIADIS, 1994), la penisola iberica (DOMINGUES DE ALMEIDA & FREITAS, 2006; SANZ-ELORZA *et al.*, 2011), Malta (MIFSUD, 2009), la Grecia (ARIANOUTSOU *et al.*, 2010) e, più recentemente, la Turchia (ULUDA *et al.*, 2017). Altri casi di diffusione spontanea a livello mondiale hanno riguardato le isole Canarie (SANZ-ELORZA *et al.*, 2005), il Sud dell'Australia (BARKER *et al.*, 2005), diversi stati degli USA, fra cui la Florida, la California e le isole Hawaii (USDA & NRCS, 2010), la Nuova Zelanda (HEENAN *et al.*, 2002), l'India, Cuba, e alcuni Paesi dell'America meridionale (IUCN, 2017). In nessuno di questi, tuttavia, la specie sembra avere raggiunto livelli significativi di diffusione o di impatto, rimanendo principalmente legata a contesti suburbani o aree coltivate. In analogia con quanto osservato in Sicilia, si tratta di segnalazio-

ni piuttosto recenti che riguardano casi di naturalizzazione effimera o limitata, in cui la specie non è ancora particolarmente diffusa (DAL CIN D'AGATA *et al.*, 2009; MIFSUD, 2009). È interessante notare che i contesti ruderali in cui la specie si è naturalizzata in Spagna (GALÁN CELA, 1990), Portogallo (DOMINGUES DE ALMEIDA & FREITAS, 2006) e Sardegna (BACCHETTA *et al.*, 2009), sono perfettamente comparabili con quelli della Sicilia. Mancano del tutto casi di riproduzione spontanea all'interno di ambienti seminaturali o naturali, che appaiono al momento immuni alla sua diffusione naturale.

Tuttavia, è stata osservata la capacità di *P. auriculata* di propagarsi sia vegetativamente sia sessualmente. Nel primo caso, frequente è la possibilità che si sviluppino nuovi individui clonali in seguito all'emissione di radici avventizie dai rami che entrano a contatto con la base dei muretti o dei marciapiedi presenti nei pressi dei siti di coltivazione. In molti altri casi, tuttavia, la distanza dalle piante madri conferma senz'altro la capacità di riproduzione sessuale, che sembra essere raggiunta piuttosto rapidamente (Fig. 1). Il principale limite attuale per un'ulteriore diffusione appare il numero limitato di individui spontanei. Generalmente, è stato rinvenuto un solo individuo nel raggio di una decina di metri dalla probabile pianta madre. Tra le possibili ragioni di tale scarsa performance vanno invocate le difficoltà di riproduzione sessuale, poiché la specie presenta fenomeni di eterostilia ed eteromorfismo del polline (FERRERO *et al.*, 2009) che rappresentano efficaci barriere per l'autofecondazione (SILVANA, 1992). La limitata diffusione di *P. auriculata* allo stato spontaneo stride fortemente con la sua estrema diffusione per scopi ornamentali nei giardini pubblici e privati. Ad esempio, la specie è coltivata in tutte le isole parasicule (DOMINA & MAZZOLA, 2008).



Fig. 1 — Un individuo di *Plumbago auriculata* nato da seme e già fiorito.

Tuttavia, considerando l'incremento dei casi di avventiziato osservati (Tab. 1), non si può escludere che la specie possa diffondersi significativamente nel corso dei prossimi decenni. Ad oggi appare ragionevole supporre che *P. auriculata* sia destinata a diffondersi sul territorio regionale e nazionale, contrariamente a quanto avvenuto alla congenera *Plumbago zeylanica* L. (PIGNATTI, 1982), osservata circa trent'anni fa allo stato spontaneo presso le rovine dei templi di Paestum in Campania (Provincia di Salerno), ma non più ritrovata successivamente (DEL GUACCHIO, 2015). Pertanto, la specie va inserita a pieno titolo fra le specie aliene casuali presenti in Sicilia.

Tab. 1
Rassegna dei più recenti casi di naturalizzazione di Plumbago auriculata in Sicilia

Data	Luogo	Habitat	Osservatore
Settembre 2006	Scalinata che da Cala Santa Maria porta al paese e presso la torre Santa Maria, isola di Ustica (Palermo)	Base di un muro	SP
Aprile 2014	Case Addaura, Monte Pellegrino, Palermo	Base di un muro	EB & SP
Luglio 2015	Area industriale e S.S. 113 tra Cinisi e Villagrazia di Carini, Carini (Palermo)	Base di un muro (cinque individui) e scarpata stradale	EB
Ottobre 2015	Trappeto (Palermo)	Campo coltivato	EB
Luglio 2016	Campus Università degli Studi di Palermo	Base di un muro	TLM
Agosto 2016	San Vito Lo Capo (Trapani)	Giardino	MT
Ottobre 2016	Via Ernesto Basile, Palermo	Base di un muro	EB
Maggio 2017	Lungomare Peppino Impastato, Terrasini (Palermo)	Scarpata stradale	EB
Agosto 2017	Lungomare di Porto Empedocle (Agrigento)	Scarpata stradale	TLM

Ringraziamenti — Siamo grati a Marcello Tagliavia per la segnalazione riguardante San Vito Lo Capo. Il rinvenimento a Linosa è stato fatto nell'ambito delle attività del progetto LIFE11+ NAT/IT/000093 Pelagic Birds.

BIBLIOGRAFIA

- ARIANOUTSOU M., BAZOS I., DELIPETROU P. & KOKKORIS Y., 2010. The alien flora of Greece: taxonomy, life traits and habitat preferences. *Biol. Invasions*, 12: 3525-3549.
- BACCHETTA G., MAYORAL GARCÍA-BERLANGA O. & PODDA L., 2009. Catálogo de la flora exótica de Cerdeña (Italia). *Flora Montiberica*, 41 (1): 35-61.
- BARKER W.R., BARKER R.M., JESSOP J.P. & VONOW H.P. (eds), 2005. Census of South Australian Vascular Plants. *J. Adelaide Bot. Gard.*, 5th Edition.
- BORZI A., TERRACCIANO A., SERRA E., DE FONZO G., COBAU E., RICCOBONO V. & RICCOBONO A., 1897. Semina anni MDCCCXCVII quae pro mutua commutatione offeruntur. *Boll. R. Orto Botanico*, 2 (Appendix 1): 57 pp.
- BREDENKAMP C.L., 2003. Plumbaginaceae. Pp. 778-780 in: Germishuizen G. & Meyer N.L. (eds), Plants of southern Africa: an annotated checklist. *Strelitzia*, National Botanical Institute, Pretoria, 14.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., CARLI E. & BLASI C. (eds), 2010. Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia. *Casa Ed. Università La Sapienza*, Roma, 208 pp.

- DAL CIN D'AGATA C., SKOULA M. & BRUNDU G., 2009. A preliminary inventory of the alien flora of Crete (Greece). *Boccone*, 23: 5-19.
- DEL GUACCHIO E., 2015. Integrazioni, aggiornamenti e note alla flora esotica della Campania. *Inform. bot. ital.*, 47 (2): 147-154.
- DOMINA G. & MAZZOLA P., 2008. Flora ornamentale delle isole circumsiciliane. *Quad. Bot. ambientale appl.*, 19: 107-119.
- DOMINGUES DE ALMEIDA J. & FREITAS H., 2006. Exotic naturalized flora of continental Portugal – A reassessment. *Botanica Complut.*, 30: 117-130.
- FERRERO V., DE VEGA C., STAFFORD G.I., VAN STADEN J. & JOHNSON S.D., 2009. Heterostyly and pollinators in *Plumbago auriculata* (Plumbaginaceae). *South Afr. J. Bot.*, 75: 778-784.
- GALÁN CELA P., 1990. *Plumbago*. Pp. 639-641 in: Castroviejo S., Laínz M., López González G., Montserrat P., Muñoz-Garmendia F., Paiva J. & Villar L. (eds), *Flora Ibérica 2. Platanaceae-Plumbaginaceae (partim)*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- GALASSO G., DOMINA G., ARDENGHI N.M.G., ARRIGONI P., BANFI E., BARTOLUCCI F., BONARI G., BUCCOMINO G., CIASCETTI G., CONTI F., COPPI A., DI CECCO V., DI MARTINO L., GUIGGI A., LASTRUCCI L., LEPORATTI M.L., LÓPEZ TIRADO J., MAIORCA G., MOSSINI S., OLIVIERI N., PENNESI R., ROMITI B., SCOPPOLA A., SOLDANO A., STINCA A., VERLOOVE F., VILLA M. & NEPI C., 2016. Notulae to the Italian alien vascular flora: 2. *Italian Botanist*, 2: 55-71.
- GEORGIADIS C., 1994. *Idquol epigenis chlorida tis Kyprou, taxinomiki, xloridiki, fytogeografiki, oikofysiologiki meletirdquo* (The adventive flora of Cyprus, taxonomic, floristic, phytogeographic, ecophysiological study). PhD thesis. Athens University. URL: <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/5951#page/1/mode/1up>
- HEENAN P.B., DE LANGE P.J., CAMERON E.K. & CHAMPION P.D., 2002. Checklist of dicotyledons, gymnosperms, and pteridophytes naturalised or casual in New Zealand: Additional records 1999–2000. *New Zeal. J. Bot.*, 40 (2): 155-174.
- IUCN, 2017. Global Register of Introduced and Invasive Species (GRIIS) IUCN SSC Invasive Species Specialist Group. URL: <http://griis.org/>; http://griis.org/export_pdf.php?name=Plumbago%20auriculata&impacts=&verified=&country=&kingdom=&type=
- MIFSUD S., 2009. *Plumbago auriculata*. MaltaWildplants.com. http://www.maltawildplants.com/PLMB/Plumbago_auriculata.php (last accessed: August 1, 2017).
- OSTINELLI V., 1910. Villa Trabia alle Terre Rosse. *Tipografia Priulla*, Palermo, 251 pp.
- PASTA S., ARDENGHI N.M.G., BADALAMENTI E., LA MANTIA T., LIVRERI CONSOLE S. & PAROLO G., 2017. The alien vascular flora of Linosa (Pelagie Islands, Strait of Sicily): update and management proposals. *Willdenowia*, 47 (2): 135-144.
- PIGNATTI S., 1982. Flora d'Italia, Vol II. *Edagricole*, Bologna, 732 pp.
- ROSSI G.B., 1826. *Catalogus plantarum hortii regii Modoetiensis ad annum MDCCCXXV*. Monza, *Ex. Imp. Regia Typographia*.
- SANZ-ELORZA M., DANA E.D. & SOBRINO E., 2005. Contribution to a checklist of invasive alien vascular plants in Canary islands. *Lazaroa*, 26: 55-66.
- SANZ-ELORZA M., GUILLLOT ORTIZ D. & DELTORO V., 2011. The alien flora of Comunidad Valenciana (Spain). *Bot. Complutensis*, 35: 97-130.
- SILVANA D., 1992. Alcuni aspetti della biologia della riproduzione del genere *Limonium*. *Giorn. Bot. Ital.*, 126 (2): 187-195.
- ULUDA A., AKSOY N., YAZLIK A., ARSLAN Z.F., YAZMI E., ÜREMI I., COSSU T.A., GROOM Q., PERGL J., PYŠEK P. & BRUNDU G., 2017. Alien flora of Turkey: checklist, taxonomic composition and ecological attributes. *NeoBiota*, 35: 61-85.
- USDA & NRCS, 2010. *Plumbago auriculata* Lam. Cape leadwort. The PLANTS Database

(<http://plants.usda.gov>, 21 June 2010). National Plant Data Center, Baton Rouge, LA 70874-4490 USA. <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=PLAU6>
VIEGI L., CELA RENZONI G. & GARBARI F., 1974. Flora esotica d'Italia. *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, n.s. 4 (1973): 125-220.

Indirizzo degli Autori — E. BADALAMENTI, S. PASTA, T. LA MANTIA, Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, Viale delle Scienze, Ed. 4 - 90128 Palermo (I); e-mail: tommaso.lamantia@unipa.it, emilio.badalamenti@unipa.it, salvatorepasta45@gmail.com

