

PIANTE DI INTERESSE DEGLI AMBIENTI COSTIERI

TRA CONSERVAZIONE ED
INVASIONI BIOLOGICHE



ISOLE PONZIANE
VENTOTENE E SANTO STEFANO



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DIPARTIMENTO
DI BIOLOGIA AMBIENTALE



AUTORI

Carlo Blasi*, Emanuela Carli, Laura Celesti-Grapow*, Riccardo Copiz, Raffaella Frondoni*, Mauro Iberite*, Agnese Tilia*

* Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Biologia Ambientale

Tutte le foto sono degli Autori, salvo se diversamente specificato nella didascalia.

ELABORAZIONE GRAFICA

Jelena Vojvodić

Foto di copertina: Raffaella Frondoni

Foto retro: Emanuela Carli

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare tutti gli abitanti di Ventotene, che ci hanno accolto sulle loro isole, e quanti hanno preso a cuore il progetto Life PonDerat: grazie per averci ascoltato ed esservi appassionati alla botanica.

Rivolgiamo un grazie particolare all'Area Marina Protetta - Riserva Naturale Statale delle Isole di Ventotene e Santo Stefano, che ci ha supportato per la logistica e l'organizzazione delle nostre attività sulle isole.

Infine ringraziamo il Dott. Sandro Bonacquisti per i preziosi consigli in fase editoriale.

Il presente volume è stato realizzato nell'ambito delle azioni After Life del Progetto LIFE14NAT/IT/000544 Restoring the Pontine Archipelago ecosystem through management of rats and other invasive alien species - PonDerat (www.ponderat.eu).



DIPARTIMENTO
DI BIOLOGIA AMBIENTALE

SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA





INDICE

INTRODUZIONE	1
PIANTE DI VALORE CONSERVAZIONISTICO	3
PIANTE ALLOCTONE INVASIVE DEGLI AMBIENTI COSTIERI	25
SPECIE ALTERNATIVE ALLE ALLOCTONE INVASIVE PER I GIARDINI E LE AREE VERDI DEL LITORALE LAZIALE	46
PER APPROFONDIRE	55

ARCIPELAGO PONZIANO



Le isole, per la loro storia naturale e il relativo isolamento dalla terraferma, rappresentano ecosistemi di per sé vulnerabili. Più sono piccole, maggiore è la vulnerabilità degli ambienti naturali ai fattori di disturbo, primo fra tutti l'impatto dell'uomo. Si tratta di un problema particolarmente rilevante nel Bacino del Mediterraneo, che ospita un numero molto elevato di specie tra le quali spiccano piante e animali importanti per la loro rarità o addirittura unicità. La conservazione della natura nelle piccole isole del Mediterraneo è, infatti, attualmente una priorità a livello mondiale.

Uno dei principali impatti sulla biodiversità delle piccole isole è determinato dall'introduzione intenzionale o accidentale, da parte dell'uomo, di specie provenienti da altre regioni della Terra. Queste specie sono definite *invasive* quando riescono a riprodursi e diffondersi in modo rapido e incontrollato determinando impatti negativi sull'ambiente, sull'economia e/o sulla salute dell'uomo. Le cosiddette *invasioni biologiche* possono portare all'estinzione delle specie animali e vegetali più sensibili e vulnerabili. In particolare, la scomparsa di una specie endemica, ovvero presente solamente in un'area geografica circoscritta, anche molto limitata, rappresenta un'estinzione a livello globale.

Le isole dell'arcipelago Ponzi sono ricche di biodiversità e, pur rappresentando una piccolissima parte del territorio regionale, ospitano nel complesso circa il 20% delle piante vascolari riportate in letteratura per il Lazio. A Ventotene e Santo Stefano, in particolare, sono presenti complessivamente almeno 50 specie vegetali indicate come rare, molto rare o rarissime nel Lazio. Per contro, alcune delle piante introdotte sono diventate invasive e tendono a espandersi con popolamenti diffusi negli ambienti costieri, ricchi di specie rare e/o endemiche e di habitat tutelati dalla Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat).

In tale contesto, questo opuscolo ha l'obiettivo di far conoscere le piante che meritano particolare attenzione, o perché di valore conservazionistico oppure perché, in quanto invasive o potenzialmente tali, rappresentano una possibile minaccia alla biodiversità degli ambienti costieri.



**PIANTE DI VALORE
CONSERVAZIONISTICO**

PALMA NANA

Nome scientifico: *Chamaerops humilis*
L. subsp. *humilis*
Famiglia: *Arecaceae*
Nome comune: **palma nana**

floritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Si tratta dell'unica specie di palma nativa della flora d'Italia. Alta in genere 1-2 m, ha foglie sempreverdi, coriacee e composte, con lamina palmata (a ventaglio) e lungo picciolo (fino a 4 dm). Il frutto è un dattero carnoso non commestibile, che matura in autunno e ha colore giallo-bruno.

La palma nana rappresenta un relitto della flora che popolava il nostro paese nell'era Terziaria (o Cenozoico), caratterizzata alle nostre latitudini da

un clima caldo-umido di tipo subtropicale. Si sviluppa sulle rupi litoranee e nelle macchie e boscaglie sempreverdi, negli aspetti più caldi e aridi della fascia costiera. In Italia è presente lungo le coste di Liguria, Toscana, Lazio, sud Italia, Sicilia e Sardegna, mentre altrove è spesso coltivata a scopo ornamentale. Nel Lazio è rara e presente sul promontorio del Circeo, nell'area tra Sperlonga e Gaeta e sulle isole Ponziane (Ponza, Palmarola e Ventotene).



Palmarola, in particolare, deve il suo nome proprio a questa specie, frequente sui ripidi versanti della zona nord

dell'isola. A Ventotene è invece presente con pochi individui in un unico sito sulla costa sud-ovest.



A sinistra e sopra, palma nana sull'isola di Palmarola

CAVOLO MONTANO

Nome scientifico: *Brassica montana*
Poult.
Famiglia: Brassicaceae (Cruciferae)
Nome comune: **cavolo montano**,
cavolo selvatico

floritura

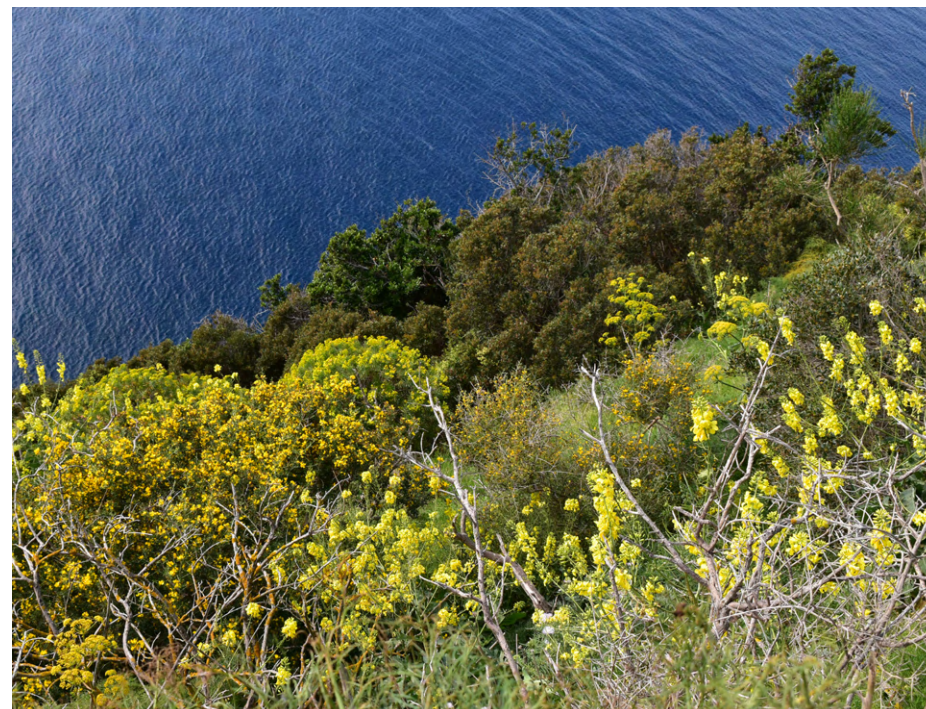
GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Il cavolo montano è un antenato selvatico del cavolo. Ha fusto legnoso alla base e una ricca infiorescenza di fiori gialli a 4 petali, che compaiono tra febbraio e aprile. Le foglie basali, lunghe fino a 3-4 dm, hanno 1-3 paia di segmenti laterali e un segmento terminale maggiore. Le superiori sono lanceolate (lunghe e strette) e alla base abbracciano in parte

il fusto. In Italia, questa pianta è presente, ma localizzata, in tutte le regioni tirreniche della Penisola, nelle Marche e in Basilicata. Nel Lazio è rarissima ed è segnalata attualmente solo sulle Isole Ponziane, dove cresce nelle zone rupestri molto prossime al mare e talvolta anche sui gradoni di coltivi da tempo abbandonati.



Particolare dell'infiorescenza



Piante di cavolo montano in fiore, zona meridionale di Ventotene



Particolare delle foglie basali



Individuo di cavolo montano
con fusto, foglie e fiori

VIOLACIOCCA MARINA

Nome scientifico: *Matthiola tricuspidata* (L.) W.T.Aiton
Famiglia: Brassicaceae (Cruciferae)
Nome comune: violaciocca marina

fioritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Pianta annua alta tra 10 e 30 cm, grigio-tomentosa. Le foglie sono carnosette e più o meno divise in lobi regolari subrotondi. I fiori hanno 4 petali roseo-lilacini e centro della corolla bianco-giallastro. Il frutto è una lunga siliqua cilindrica, simile ad un legume, caratterizzata all'apice da tre punte (da cui il nome *tricuspidata*).

Fiorisce da marzo/aprile a luglio ed è tipica degli ambienti costieri e insulari.

La sua distribuzione è limitata alle coste del mar Mediterraneo.

Matthiola tricuspidata è una specie rarissima nel Lazio, attualmente è infatti indicata solo per le isole di Palmarola e Ventotene, dove è frequente sulle falesie costiere e all'interno dell'area archeologica di Punta Eolo. Nel resto d'Italia, è presente in Toscana e nelle regioni meridionali.



Fioritura di violaciocca marina a Punta Eolo, Ventotene



Particolare del frutto con i tre cornetti all'apice



Ricolonizzazione di un'area precedentemente invasa dal fico degli Ottentotti da parte della violaciocca marina e del ginestrino delle scogliere (*Lotus cytisoides* L.) presso le Peschiere di Ventotene

LIMÒNI DELLE PONZIANE

Nome scientifico: *Limonium pandatariae* Pignatti, *Limonium pontium* Pignatti
Famiglia: Plumbaginaceae
Nome comune: **limonio di Ventotene**, **limonio dell'Arcipelago Pontino**

floritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

I limòni sono piante tipiche degli ambienti costieri salati o salmastri, diffuse soprattutto sulle rupi prossime al mare. Molte specie del genere *Limonium* sono endemiche, ovvero presenti solo in determinate aree geografiche, talvolta molto limitate. Nel bacino del Mediterraneo caratterizzano l'habitat d'interesse comunitario *Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. endemici*, tutelato dalla Direttiva 92/43/CEE Habitat.

Il portale della Flora d'Italia (dryades.units.it/floritaly) riconosce due specie endemiche delle isole Ponziane: *Limonium pandatariae* Pignatti, presente al mondo solo su Ventotene (nell'antichità nota come Pandataria), e *Limonium pontium* Pignatti, presente su tutte le isole Ponziane tranne Ventotene. Si tratta di piante perenni, caratterizzate da foglie in *rosetta* (disposte a raggiera alla base del fusto) e da un fusto molto ramificato con rami

floriferi e rami sterili. I rami floriferi portano nella parte superiore un'infiorescenza composta da gruppi di piccoli fiori roseo-lilacini, che compaiono tra maggio e agosto. Le due specie si distinguono in base al numero di rami sterili - molto abbondanti in *L. pandatariae* - e per l'ampiezza degli angoli tra i rami che portano i singoli gruppi di fiori - acuti in *L. pontium*, da retti ad ottusi in *L. pandatariae*. Un recente lavoro scientifico, basato su studi morfologici e genetici, riconosce invece un'unica specie, *Limonium pontium*, e tre sottospecie endemiche. Tra queste, la sottospecie *pontium* è presente a Ponza, Palmarola, Zannone, Santo Stefano e sulla costa laziale meridionale, mentre la sottospecie *pandatariae* è esclusiva di Ventotene. Per la loro distribuzione geografica estremamente ristretta, i limòni presenti sulle Ponziane sono particolarmente importanti per la conservazione della biodiversità.



Particolare dell'infiorescenza di limonio di Ventotene



Limonio di Ventotene a Punta Eolo



Limonio di Ventotene e finocchio marino (*Crithmum maritimum* L.) caratterizzano la vegetazione dei substrati rocciosi nell'area di Punta Eolo a Ventotene

VILUCCHIO STRIATO

Nome scientifico: *Convolvulus lineatus* L.
Famiglia: Convolvulaceae
Nome comune: **vilucchio striato**

floritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Pianta perenne di piccole dimensioni (3-15 cm), con fusti contorti, striscianti e legnosi alla base, e con foglie lineari, bianco-sericee per fitta e corta peluria setosa. I fiori, di colore rosa pallido o bianco-roseo, hanno corolla *campanulata* (forma a campana) e compaiono tra febbraio e giugno. È molto rara nel territorio laziale e in-

dicata solamente per una località del litorale romano e per le isole di Ventotene e Santo Stefano, dove cresce negli incolti, nei prati aridi e nelle aree a vegetazione rada. Nel resto d'Italia è presente nelle regioni centro-meridionali della Penisola (fatta eccezione per Molise e Basilicata), in Sicilia e in Sardegna.



Particolare del fiore



Floritura di vilucchio striato a Punta Eolo, Ventotene



Particolare delle foglie, ben più lunghe che larghe

ASSENZIO ARBUSTIVO

Nome scientifico: *Artemisia arborescens* (Vaill.) L.

Famiglia: Asteraceae (Compositae)

Nome comune: **assenzio arbustivo**

fioritura

GEN FEB MAR APR **MAG GIU LUG AGO** SET OTT NOV DIC

Arbusto in genere alto tra 5 e 15 dm. Ha fusti eretti molto ramificati, che appaiono grigi o bianchi per una fitta e corta peluria; foglie bianco-argentee finemente divise, e infiorescenze ampie di colore giallo brillante. La fioritura avviene tra maggio e agosto.

L'assenzio arbustivo si sviluppa in luoghi aridi e assolati su rupi calcaree, rocce vulcaniche, vecchi muri, nelle garighe mediterranee dei litorali rocciosi.

Poco comune nel Lazio, a Ventotene e Santo Stefano è diffuso sulle falesie costiere.



Assenzio arbustivo in fiore. Come per tutte le specie della famiglia Asteraceae, ciò che appare come un singolo fiore è in realtà un insieme di piccoli fiori. In questo caso si tratta di una infiorescenza globosa (*capolino*) di piccoli fiori gialli. I capolini sono a loro volta raccolti in dense infiorescenze all'apice dei rami



Particolare delle infiorescenze a *capolino* (foto F. Giordana, www.actaplantarum.org)



Ampio popolamento ad assenzio arbustivo sulla falesia costiera in prossimità del Cimitero dei carcerati, Santo Stefano

FIORDALISO DI VENTOTENE

Nome scientifico: *Centaurea pandataria*
(Fiori & Bég.) Bég.

Famiglia: Asteraceae (Compositae)

Nome comune: **fiordaliso di Ventotene**

fioritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Il fiordaliso di Ventotene è un arbusto alto 30-60 cm, con fusto eretto tomentoso (con fitta e corta peluria) di colore grigio-verde, foglie grigio-tomentose e fiori da rosei a purpurei. Le foglie basali sono generalmente divise fino al nervo mediano (*pennatosette*) e hanno il segmento apicale di dimensioni maggiori rispetto ai laterali, man mano

più piccoli verso la base. La fioritura avviene durante l'estate. I frutti sono piccoli e provvisti di un'appendice piumosa (*pappo*), lunga circa 1/3 del frutto, che favorisce la dispersione ad opera del vento.

Questa specie è nota solamente per Ventotene (Pandataria nell'antichità), dove cresce sulle rupi marittime, ma

anche su ruderi e vecchi muri. La distribuzione geografica così circoscritta rende il fiordaliso di Ventotene particolarmente importante per la conservazione della biodiversità, perché la sua perdita rappresenterebbe una estinzione a livello globale.



Particolare delle foglie basali
(foto G. Nicolella, www.actaplantarum.org)



Particolare dei fiori. Ciò che appare come un singolo fiore è in realtà un'infiorescenza a *capolino*, tipica della famiglia Asteraceae (foto G. Nicolella, www.actaplantarum.org)



Fiordaliso di Ventotene in frutto (foto G. Nicolella, www.actaplantarum.org)



L'espansione del fico d'India sulle falesie costiere può minacciare i popolamenti di fiordaliso di Ventotene, specie presente al mondo solamente su quest'isola

ELICRISO LITORANEO

Nome scientifico: *Helichrysum litoreum* Guss.

Famiglia: Asteraceae (Compositae)

Nome comune: **elicriso litoraneo, perpetuini delle scogliere**

floritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Alto tra 30 e 40 cm, l'elicriso litoraneo ha fusto legnoso ingrossato, foglie lineari verde-argento e infiorescenze di fiori giallo dorato. Fiorisce tra aprile e luglio. È endemico dell'Italia (ovvero esclusivo del nostro paese) e presente sui litorali

di Toscana, Lazio, Campania, Sicilia e Sardegna. Nel Lazio è poco comune e presente sul litorale e sulle isole Ponziane. A Ventotene e Santo Stefano è diffuso sulle rocce prossime al mare e sulle falesie costiere.



Particolare dell'infiorescenza. I singoli fiori sono piccoli e riuniti in una infiorescenza a *capolino*, in questo caso di forma subcilindrica. I capolini sono a loro volta raccolti in infiorescenze all'apice dei rami



Elicriso litoraneo in fiore, Punta Eolo, Ventotene



Elicriso litoraneo, Parata Grande, Ventotene

SENECIONE BICOLORE

Nome scientifico: *Jacobaea maritima* (L.) Pelsler & Meijden subsp. *bicolor* (Willd.) B.Nord. & Greuter
Famiglia: Asteraceae (Compositae)
Nome comune: **senecione bicolor**

fioritura

GEN FEB MAR APR **MAG GIU LUG** AGO SET OTT NOV DIC

Pianta sempreverde cespitosa, alta in genere tra 70 cm e 1 m, con fusti legnosi alla base, eretti e ramosi. Le foglie sono divise in segmenti e hanno colori ben distinti: sono infatti bianche (per fitti peli) sulla pagina inferiore e verde-scuro sulla superiore. I fiori, di colore giallo e simili a margherite, sono riuniti in infiorescenze apicali e presenti

tra maggio e luglio. I frutti sono provvisti di un'appendice piumosa (*pappo*), che ne favorisce la disseminazione ad opera del vento.

La specie è tipica degli ambienti costieri delle zone più calde del bacino del Mediterraneo ed allo stato spontaneo è endemica dell'Italia, ovvero esclusiva del nostro paese.



Infiorescenza di senecione bicolor. Ogni "margherita" gialla è in realtà a sua volta una infiorescenza a *capolino* composta da fiori esterni e fiori centrali di forma diversa

È presente in Campania, Basilicata, Calabria e Sicilia. Nel Lazio è indicata come rarissima e presente solamente

sulle isole Ponziane, dove cresce principalmente sulle falesie costiere.



Esempio di bicromia delle foglie, verde scuro sopra e bianche sotto



PIANTE ALLOCTONE INVASIVE DEGLI AMBIENTI COSTIERI



Cosa sono le piante alloctone?

Sono quelle piante portate volontariamente o involontariamente dall'uomo al di fuori della loro area di distribuzione naturale. L'introduzione di piante in modo intenzionale è avvenuta nel corso del tempo per gli scopi più vari (ad esempio come specie foraggere, per scopi collezionistici o per consolidare i suoli di scarpate), ma oggi la via principale di introduzione è il commercio di specie ornamentali. La presenza di piante alloctone non costituisce in sé un pericolo per gli ecosistemi o la salute dell'uomo. Occorre però distinguere, all'interno di questo gruppo, le specie che possono diventare invasive. Data la fragilità degli ecosistemi insulari, e la conoscenza ancora relativamente scarsa su quali specie introdotte possano diventare invasive, è opportuno applicare il principio precauzionale, ossia evitare in ogni caso l'introduzione di specie alloctone in ambienti naturali, in particolare in quelli vulnerabili.

Quando una pianta alloctona diventa invasiva?

In assenza di meccanismi naturali di controllo, come i predatori e i parassiti delle regioni d'origine, alcune piante alloctone possono diffondersi in modo rapido e incontrollato, determinando impatti negativi sull'ambiente, sull'economia e/o sulla salute dell'uomo. In questo caso, vengono definite *invasive*.

Si tratta in genere di piante con elevata capacità riproduttiva e di dispersione dei semi. Per alcune, l'espansione è favorita dalla possibilità di riprodursi per via vegetativa, senza il bisogno di produrre fiori e semi ma attraverso la generazione di nuovi individui da piccoli frammenti del fusto o da organi sotterranei, quali bulbilli e rizomi.

Perché preoccuparsi delle piante invasive?

Generalmente, solo un numero molto piccolo di specie introdotte diventa invasivo. Tuttavia, il fenomeno delle invasioni è aggravato dall'interazione con i cambiamenti climatici e di uso del suolo.

Quando si espandono negli habitat naturali, le piante invasive possono determinare profondi cambiamenti nelle comunità invase. Possono, ad esempio, ombreggiare direttamente le altre piante, competendo per la luce e riducendone l'attività fotosintetica, e quindi la stessa sopravvivenza; possono sviluppare un apparato radicale esteso e denso, che utilizza tutto lo spazio e le risorse del suolo a scapito delle popolazioni di specie preesistenti; o ancora, possono modificare le caratteristiche chimiche e/o fisiche del terreno, e minare così indirettamente la presenza di altre specie.

Se l'invasione avviene in ambienti che ospitano specie di elevato valore conservazionistico, si può anche verificare un'estinzione locale delle piante e/o animali più sensibili. Fra i territori più vulnerabili alle invasioni biologiche spiccano proprio le isole, dove le specie alloctone invasive sono considerate la principale causa di estinzione di specie vegetali e animali rare e/o endemiche (ovvero presenti solo in determinate aree geografiche, talvolta molto limitate).

In Italia il fenomeno delle invasioni biologiche nei sistemi insulari è in grande crescita. In particolare, per le piccole isole italiane si è registrato, negli ultimi anni, un notevole aumento del numero di specie vegetali invasive ed un incremento significativo della loro tendenza ad espandersi.



AGAVE AMERICANA

Nome scientifico: *Agave americana*
L. subsp. *americana*
Famiglia: Asparagaceae
Nome comune: **agave americana**

fioritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Pianta *succulenta* (o grassa, ovvero caratterizzata da tessuti ricchi di acqua) originaria delle zone tropicali e subtropicali aride del continente americano, oggi ampiamente diffusa anche nella regione mediterranea.

È molto longeva e per 10-15 anni si cresce, aggiungendo nuove foglie che rimangono vicine al suolo; quindi, fiorisce in estate per un'unica volta nella sua vita e poi muore. Alta fino ad 8 metri (quando è fiorita), l'agave ha un fusto sotterraneo

in grado di emettere radici e germogli. Le foglie sono sempreverdi, rigide, con una lunga spina all'apice e grosse spine sul bordo. L'infiorescenza si sviluppa all'apice di un lungo scapo (asse florale allungato circondato alla base dalle foglie) ed è formata da una serie di rami più o meno orizzontali e sovrapposti, che portano numerosi fiori eretti di colore giallo-verdastro. Il frutto contiene semi neri e appiattiti, molto leggeri.



Piante di agave da riproduzione vegetativa



Agavi sulla falesia, costa meridionale di Ventotene



Agavi in fiore nell'area meridionale di Ventotene (Punta dell'Arco)

La pianta tollera le temperature elevate, la siccità, l'aerosol marino e i suoli poveri, e cresce su scogliere, spiagge, versanti rocciosi, scarpate, sfuggendo alla coltura in condizioni aride e semiaride.

In Italia è stata introdotta nel XVI secolo ed è oggi segnalata in quasi tutto il territorio nazionale, in particolare nelle regioni centro-meridionali. La specie non aveva destato preoccupazione ma negli ultimi anni si sta

osservando una sua rapida espansione, soprattutto negli habitat rocciosi, che ricerche recenti hanno messo in relazione ai cambiamenti climatici in corso. È molto diffusa a Ventotene e Santo Stefano in vari ambienti, in-

cluse le falesie costiere, dove può interferire con diversi habitat tutelati dalla Direttiva Habitat.



Versante di Santo Stefano con agavi abbondanti

AILANTO

Nome scientifico: *Ailanthus altissima*
(Mill.) Swingle
Famiglia: Simaroubaceae
Nome comune: **ailanto**

fioritura

GEN FEB MAR APR **MAG GIU LUG** AGO SET OTT NOV DIC

L'ailanto (o albero del paradiso) è un albero caducifoglio originario dell'Asia orientale, introdotto in Europa intorno al 1740 per scopi ornamentali. Alto in genere da 6 a 10 m, ha tendenzialmente sessi separati (individui maschili e femminili). Le foglie sono composte da un numero dispari ed elevato di foglioline ovato-lanceolate (fino a 25). I fiori, piccoli e verde-giallastri, sono

raccolti in grandi infiorescenze terminali, le maschili con fiori molto più numerosi. La fioritura avviene tra maggio e luglio. I frutti, vivacemente colorati di giallo, arancio e rosso e riuniti in grappoli penduli, sono appiattiti e dotati di una espansione ad ala, che ne facilita la dispersione ad opera del vento. Si tratta di una pianta altamente invasiva negli ambienti influenzati dall'uomo,



grazie alla grande adattabilità a suoli poveri ed ambienti degradati, alla crescita rapida, alla produzione di grandi quantità di frutti, alla produzione di sostanze che inibiscono la crescita delle altre specie vegetali, e alla capacità di germogliare direttamente dalla radice e dal tronco. L'ailanto è incluso tra le specie invasive di rilevanza unionale per le quali, da Regolamento UE, oltre ai divieti di commercio e rilascio in natura, vige l'obbligo di eradicazione o gestione.

Particolare dei frutti di ailanto



Ailanto lungo la strada per Cala Rossano, Ventotene



Ailanto in espansione nell'area meridionale di Ventotene

Data l'elevata capacità rigenerativa anche dopo il taglio e la vastissima diffusione della specie sul territorio italiano, l'obiettivo a livello nazionale è

quello di evitare un'ulteriore diffusione, soprattutto in ambienti naturalisticamente importanti in cui non è ancora presente.

Sulle Isole Ponziane, l'ailanto è presente in pochi siti su Ponza e Ventotene, ma in alcuni di essi la sua diffusione è notevole. A Ventotene, in particolare, alcuni nuclei di ailanto presenti nella zona di Punta dell'Arco, all'estremità meridionale dell'isola, si stanno

espandendo rapidamente negli ultimi anni. Numerosi giovani individui hanno colonizzato i coltivi abbandonati, dove la prateria e la macchia mediterranea stanno per contro pian piano recuperando spazio.



Popolamento di ailanto in espansione nell'area meridionale di Ventotene

FICO D'INDIA

Nome scientifico: *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.

Famiglia: Cactaceae

Nome comune: **fico d'India**

fioritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Esistono numerose specie del genere *Opuntia* che, introdotte in Italia, si stanno diffondendo allo stato spontaneo, alcune in modo fortemente invasivo.

Sulle isole Ponziane è presente *Opuntia ficus-indica*, nativa del Messico e attualmente elencata tra le principali piante invasive in Europa, dove è stata introdotta dapprima come specie ornamentale, poi per via del frutto commestibile.

Si tratta di una pianta longeva, spinosa

e *succulenta* (o grassa, ovvero caratterizzata da tessuti ricchi di acqua), che può raggiungere un'altezza di 5-7 m. Il fusto è diviso in segmenti, che si chiamano *pale* o *cladodi*, di colore verde-grigio e con forma ovale e appiattita. Le pale sono in grado di compiere la fotosintesi e sono caratterizzate da spine e da ciuffi di peli sottili e pungenti (*glochidi*), lunghi alcuni mm e muniti di minuscole scaglie a forma di



Le pale presentano spine lunghe e biancastre e ciuffi di peli sottili che circondano i nuovi getti sulla sommità



Fico d'India con boccioli e fiori arancio



Fico d'India con fiori gialli e frutti

amo. I glochidi si staccano facilmente e, se penetrano nella pelle, sono molto difficili da estrarre.

I fiori si sviluppano in genere sulla sommità della pala e sono gialli o arancio. I frutti carnosì assumono colori diversi a seconda del grado di maturazione e della varietà, e racchiudono numerosi semi di colore marrone chiaro. Anche la riproduzione asessuata è particolarmente efficace, infatti persino un piccolo frammento di pala può radicare e crescere.

In Italia, il fico d'India è diventato fortemente invasivo negli ultimi decenni ed è al momento in fase di espansione negli ambienti di macchia rada, rupestri e costieri di tutta la regione mediterranea.

La rapida diffusione osservata negli ultimi anni desta preoccupazione in relazione ai cambiamenti climatici in corso, che si ritiene possano favorire questa specie di ambiente più caldo ed arido a scapito delle specie della vegetazione naturale. È molto diffuso a Ventotene e a Santo Stefano, dove è stata utilizzato per delimitare i campi e come barriera frangivento. Insieme all'agave, è diventato un elemento dominante del paesaggio, soprattutto nelle zone agricole abbandonate e sui ripidi versanti costieri, dove entra in contatto con habitat tutelati a livello europeo.



Fico d'India e agave nell'area meridionale di Ventotene in prossimità di Punta dell'Arco



Invasione di fico d'India e agave sulla falesia di Punta Pascone, Ventotene

FICO DEGLI OTTENTOTTI

Nome scientifico: *Carpobrotus* N.E.Br.

Famiglia: Aizoaceae

Nome comune: **fico degli Ottentotti**

floritura

GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

Fico degli Ottentotti è il nome comune di un gruppo di piante originarie del Sudafrica, introdotte negli orti botanici europei nel XVII secolo e poi nel Bacino del Mediterraneo come ornamentali a partire dagli inizi del '900. Si tratta di piante *succulente* (o grasse, ovvero caratterizzate da tessuti ricchi di acqua) con fusti striscianti, foglie a sezione triangolare e grandi fiori solitari, di colore giallo, arancio, rosa porpora o talvolta

bianco. I frutti sono carnosì, commestibili e con numerosi semi.

Non c'è ancora chiarezza sull'attribuzione delle piante di questo genere ad alcune specie in particolare; tuttavia, generalmente le specie più comuni al di fuori del Sudafrica sono *Carpobrotus acinaciformis* (L.) L. Bolus e *C. edulis* (L.) N.E.Br., che in natura crescono preferenzialmente sulle coste, sabbiose e rocciose.



Il fico degli Ottentotti tende a formare dei veri e propri tappeti a scapito delle specie proprie della vegetazione naturale. La foto è stata scattata a Punta Eolo (Ventotene) nel 2017, prima dell'intervento di rimozione di questa specie

Originariamente queste due specie venivano distinte soprattutto in base al colore dei fiori, giallo in *C. edulis* e rosa porpora in *C. acinaciformis*. Il colore non è però più considerato carattere diagnostico perché anche *C. edulis* può avere in realtà fiori rosa porpora. Inoltre, le specie di questo genere spesso si incrociano tra loro, dando luogo a

ibridi che confondono ulteriormente l'identificazione.

In Italia, i fiori compaiono tra marzo e maggio e i frutti rimangono sulla pianta fino ad autunno inoltrato. La riproduzione avviene sia per seme sia a partire da germogli sui nodi del fusto strisciante, o anche da frammenti di fusti, che facilmente possono radicare.



Esempio della differenza di colorazione dei fiori

Popolamenti diffusi di fico degli Ottentotti a fiore purpureo e (sullo sfondo) a fiore giallo, versante di Parata Grande, Ventotene (foto del 2017)

L'elevata capacità riproduttiva, la dispersione da parte degli animali (come il ratto nero o il coniglio selvatico) e l'elevata adattabilità ecologica di queste specie agli ambienti costieri, analoghi a quelli di provenienza, permettono a queste piante di diffondersi notevolmente e formare estesi e densi popolamenti, che tendono a escludere e sostituire le piante preesistenti, sia per competizione diretta per la luce, l'acqua e lo spazio sia attraverso l'alterazione delle proprietà del suolo. Negli ambienti costieri mediterranei, la presenza del fico degli Ottentotti costituisce un grave rischio per la conservazione di specie ed habitat rari e/o di elevato valore ecologico.

Per questa ragione, la pianta è stata oggetto di progetti di eradicazione e/o controllo in alcune isole o aree litorali in Spagna, Francia, Portogallo, Malta ed Italia. Sulle isole Ponziane, il progetto LIFE PonDerat ha realizzato un'azione di rimozione, prevalentemente manuale, dei popolamenti presenti in ambienti naturali e seminaturali, su una superficie complessiva di circa 6500 mq. La maggior parte dei popolamenti rimossi mostrava un'elevata potenzialità di espandersi e si trovava su falesie e scogliere, dove è maggiore la presenza di habitat e specie importanti per la conservazione, come *Matthiola tricuspidata*, *Centauria pandataria* e le specie del genere *Limonium*.

Area di monitoraggio fissa a Punta Eolo, Ventotene: a sinistra prima della rimozione del fico degli Ottentotti, a destra a due anni dall'intervento



Invasione di fico degli Ottentotti a Santo Stefano, sulla falesia in prossimità del Cimitero dei Carcerati. La foto è stata scattata nel 2020, prima dell'intervento di rimozione della specie



ALTRE SPECIE POTENZIALMENTE INVASIVE DELLA FAMIGLIA AIZOACEAE

Mesembryanthemum cordifolium L.f. è una pianta succulenta con portamento strisciante, rami numerosi, foglie piccole e carnose a forma di cuore e piccoli fiori dal bianco al fucsia. Si diffonde sui muri e nelle aree aperte costiere. Sulle isole Ponziane è molto diffusa nei giardini di Ventotene e Ponza, dai quali riesce a propagarsi spontaneamente negli ambienti ruderali attorno alle case.

Malephora crocea (Jacq.) Schwantes è un piccolo arbusto succulento con fusti legnosi solo alla base, foglie allungate a sezione triangolare, simili a dita, e fiori arancio-rossiccio. Sull'isola di Ventotene è stata osservata in natura a Parata Grande (dove cresce nascosta da piante di agave) e sui massi della spiaggia di Cala Nave.

Ad oggi, la distribuzione di queste specie negli ambienti naturali e seminaturali è ancora limitata. Trattandosi però di piante ben adattate a condizioni di elevata temperatura ed aridità, è possibile che in futuro il cambiamento climatico favorisca la formazione di nuovi popolamenti spontanei a partire dalle piante coltivate in giardini e fioriere, aumentando la loro diffusione e invasività.



Particolare del fiore di *Mesembryanthemum cordifolium*



Particolare del fiore di *Malephora crocea*



Mesembryanthemum cordifolium a Cala Battaglia, Ventotene



Malephora crocea sui massi a Cala Nave, Ventotene

SPECIE ALTERNATIVE ALLE ALLOCTONE INVASIVE PER I GIARDINI E LE AREE VERDI DEL LITORALE LAZIALE

Numerose piante proprie della vegetazione naturale possono essere utilizzate nei giardini delle isole Ponziane e delle aree mediterranee del Lazio per sostituire le specie invasive (o potenzialmente tali) indicate sopra. Tutte le specie di seguito elencate sono presenti in natura su almeno una delle isole Ponziane e sono quindi adattate alle particolari condizioni ambientali. Sono anche tutte presenti nella fascia litorale del Lazio. Si tratta di arbusti, specie erbacee e rampicanti perenni, in gran parte sempreverdi, con fioriture in genere vistose e/o profumate. Sono inoltre piante facilmente reperibili in vivaio.

Nome scientifico (e comune)	Portamento	Fioritura	Presenza nel Lazio
<i>Arbutus unedo</i> L. (corbezzolo)	Arbusto/albero sempreverde	ago-nov	Litorale, Isole Ponziane e numerose aree interne in tutto il Lazio
<i>Pistacia lentiscus</i> L. (lentisco)	Arbusto/albero sempreverde	feb-mag	In tutta la fascia costiera e Isole Ponziane e in molte zone interne
<i>Rosa sempervirens</i> L. (rosa sempreverde)	Arbusto sempreverde	apr-giu	In quasi tutta la Regione, specialmente nel settore mediterraneo e submediterraneo (Isole Ponziane incluse)
<i>Chamaerops humilis</i> L. subsp. <i>humilis</i> (palmanana)	Arbusto sempreverde	apr-giu	Circeo, Ausoni (Monte Leano, Monte Giusto, Terracina), Aurunci (Sperlonga-Gaeta), Isole Ponziane (Ponza, Palmarola, Ventotene)
<i>Myrtus communis</i> L. (mirto)	Arbusto sempreverde	mag-lug	In tutta la fascia costiera, Isole Ponziane. e, all'interno: Roma, Tolfa, Cornicolani, Lepini, Ausoni, Aurunci

Nome scientifico (e comune)	Portamento	Fioritura	Presenza nel Lazio
<i>Viburnum tinus</i> L. subsp. <i>tinus</i> (viburno tino)	Arbusto sempreverde	nov-giu	In gran parte della Regione (specialmente nel settore mediterraneo e submediterraneo, Isole Ponziane incluse)
<i>Cistus monspeliensis</i> L. (cisto di Montpellier)	Arbusto sempreverde	mar-mag	In tutta la fascia costiera (Isole Ponziane incluse) e in molte zone interne
<i>Cistus salviifolius</i> L. (cisto femmina)	Arbusto sempreverde	mar-mag	In tutta la fascia costiera (Isole Ponziane incluse) e in molte zone interne (Tolfa, Cornicolani, Roma, Ausoni, Aurunci)
<i>Lavandula stoechas</i> L. subsp. <i>stoechas</i> (lavanda selvatica)	Arbusto sempreverde	feb-mag	Cerveteri (Roma), Ausoni (Fossanova), Aurunci, Isole Ponziane
<i>Salvia rosmarinus</i> Spenn. (rosmarino)	Arbusto sempreverde	gen-dic	In tutta la fascia litoranea (Isole Ponziane incluse)
<i>Capparis spinosa</i> L. subsp. <i>rupestris</i> (Sm.) Nyman (cappero orientale)	Piccolo arbusto sempreverde	apr-set	Civitavecchia, Sabatini (Bracciano), Roma, Ernici, Castelli Romani, Lepini, Circeo, da Fondi a Terracina e Gaeta, Isole Ponziane (Ponza, Ventotene)
<i>Clematis flammula</i> L. (clematide fiammola)	Perenne Rampicante	apr-ago	Viterbese, Tolfa, Sabatini, Ruffi, Litorale, Scalambra, Ernici, Castelli Romani, Lepini, Ausoni, Aurunci, Isole Ponziane
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i> (valeriana rossa)	Erbacea perenne	apr-ago	Diffuso in tutta la fascia mediterranea (Isole Ponziane incluse) e submediterranea, ma anche in molte zone interne
<i>Matthiola incana</i> (L.) W.T.Aiton subsp. <i>incana</i> (violaciocca rossa)	Piccolo arbusto	feb-mag	Cimini, Maremma, Roma, Litorale Romano, Circeo, Ausoni, Aurunci, Isole Ponziane
<i>Glaucium flavum</i> Crantz (papavero giallo)	Erbacea perenne	apr-ott	Litorale, Roma, Isole Ponziane



Corbezzolo (*Arbutus unedo* L.), Zannone



Rosa sempreverde (*Rosa sempervirens* L.), Parco Nazionale del Circeo



Lentisco (*Pistacia lentiscus* L.) in frutto, Zannone



Mirto (*Myrtus communis* L.), Zannone



Viburno tino (*Viburnum tinus* L. subsp. *tinus*), foto S. Maggia, www.actaplantarum.org



Cisto femmina (*Cistus salviifolius* L.), Palmarola



Cisto di Montpellier (*Cistus monspeliensis* L.), Zannone



Lavanda selvatica (*Lavandula stoechas* L. subsp. *stoechas*), Zannone



Rosmarino (*Salvia rosmarinus* Spenn.), foto A. De Bastiani www.actaplantarum.org



Clematide fiammola (*Clematis flammula* L.), Ponza



Cappero orientale (*Capparis spinosa* L. subsp. *rupestris*), Zannone



Valeriana rossa (*Centranthus ruber* L. subsp. *ruber*), Santo Stefano



Violaciocca rossa (*Matthiola incana* (L.) W.T.Aiton subsp. *incana*), Ventotene



Papavero giallo (*Glaucium flavum* Crantz), Palmarola



PER APPROFONDIRE

Anzalone B., Iberite M., Lattanzi E., 2010. La Flora vascolare del Lazio. *Informatore Botanico Italiano*, 42 (1), 187-317.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. *Manuale Italiano di Interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE*. Società Botanica Italiana onlus - Ministero dell'Ambiente.

Blasi C., Carli E., Celesti-Grapow L., Copiz R., Frondoni R., Iberite M., Tilia A., 2022. Linee guida per la gestione delle specie vegetali alloctone. L'esperienza maturata nell'ambito del progetto Life PonDerat. Ispra, Manuali e Linee Guida n. 200/2022.

Brundu G., Caddeo A., Cogoni A., Iiriti G., Loi M.C., Marignani M., 2018. Florovivaismo, verde ornamentale e specie esotiche invasive in Italia: Codice di condotta. LIFE ASAP Pubblicazione realizzata nell'ambito dell'Azione B4 del progetto LIFE15 GIE/IT/001039 "Alien Species Awareness Program" (ASAP).

Calbi M., Barletta A., Martinero R., Villani A., 2017. *Pandataria. Fiori a Ventotene e Santo Stefano. Ultima Spiaggia*, Genova-Ventotene.

Celesti-Grapow L., Pretto F., Carli E., Blasi C. eds., 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni italiane*. Casa Editrice Università La Sapienza. 208 p.

Celesti-Grapow L., Bassi L., Brundu G., Camarda I., Carli E., D'Auria G., et al., 2016. Plant invasions on small Mediterranean islands: An overview. *Plant Biosystems* 150 (5), 1119-1133.

Celesti-Grapow L., Abbate G., Baccetti N., (...), Blasi C., 2017. Control of invasive species for the conservation of biodiversity in Mediterranean islands. The LIFE PonDerat project in the Pontine Archipelago, Italy. *Plant Biosystems*, 151 (5), 795-799.

Iamonico D., De Castro O., Di Iorio E., Nicoletta G., Iberite M., 2022. Taxonomy Complexity of Some Tyrrhenian Endemic *Limonium* Species Belonging to *L. multiforme* Group (Plumbaginaceae): New Insights from Molecular and Morphometric Analyses. *Plants* 11 (22), 3163.

Portale della Flora d'Italia. Disponibile a <https://dryades.units.it/floritaly/>

DIPARTIMENTO
DI BIOLOGIA AMBIENTALE



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

2024 © Dipartimento di Biologia Ambientale

Università di Roma Sapienza

Stampa: OGRARO srl, Roma

ISBN 979-12-210-7219-8

Gli ambienti costieri di Ventotene e Santo Stefano ospitano specie rare e/o endemiche e habitat tutelati a livello europeo. Sono però presenti anche alcune specie introdotte dall'uomo da altre regioni della Terra, che sono riuscite a diffondersi in modo rapido e incontrollato negli ambienti naturali e seminaturali diventando *invasive*.

Obiettivo di questo opuscolo è di far conoscere le piante meritevoli di conservazione e le piante che, in quanto invasive o potenzialmente tali, possono minacciare la ricca biodiversità di queste isole.

scarica la pubblicazione



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

DIPARTIMENTO
DI BIOLOGIA AMBIENTALE

