

Conservazione in-situ della flora minacciata della Sicilia nella R.N.I. "Isola Lachea e Faraglioni dei Ciclopi"

by Gian Pietro Giusso del Galdo

Catania, 13 Maggio 2019



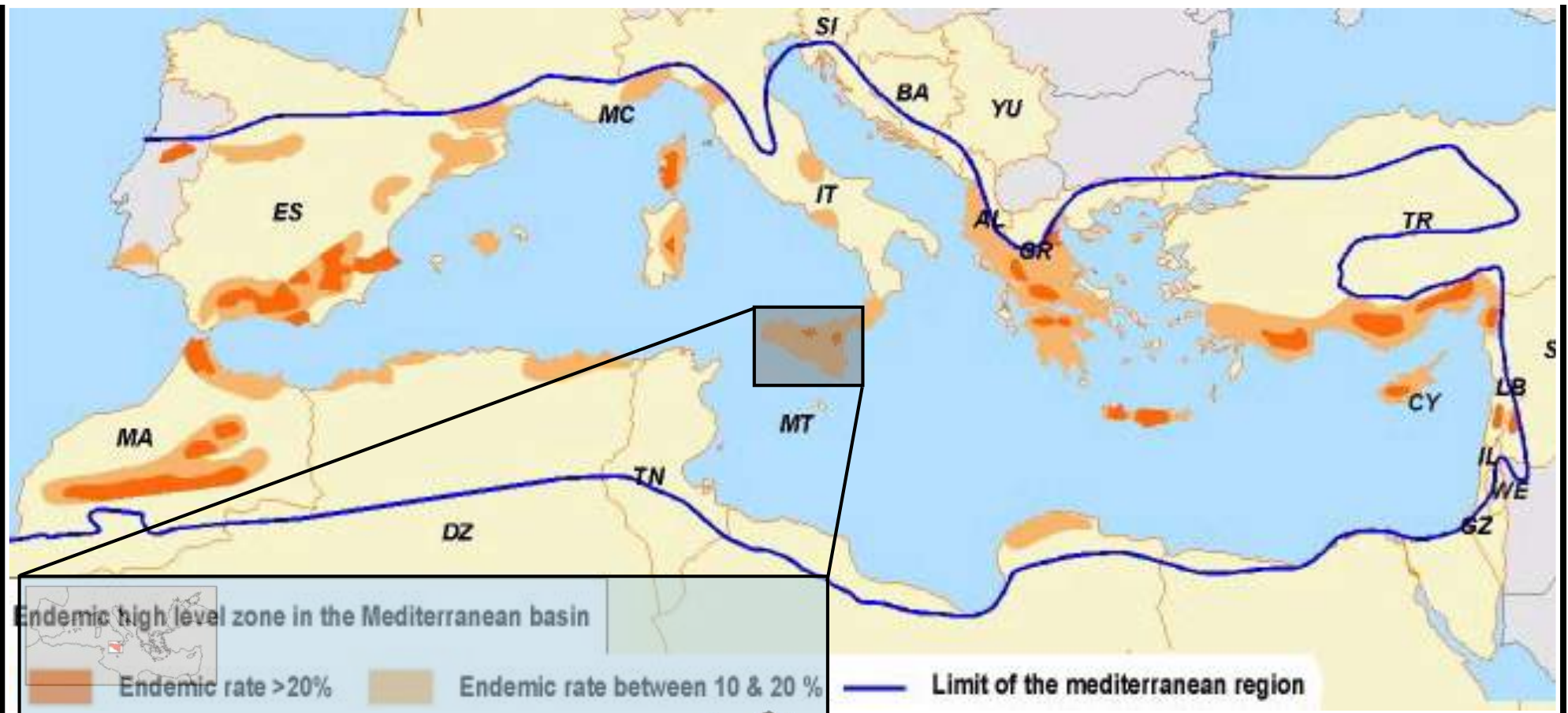
UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA | ORTO
BOTANICO



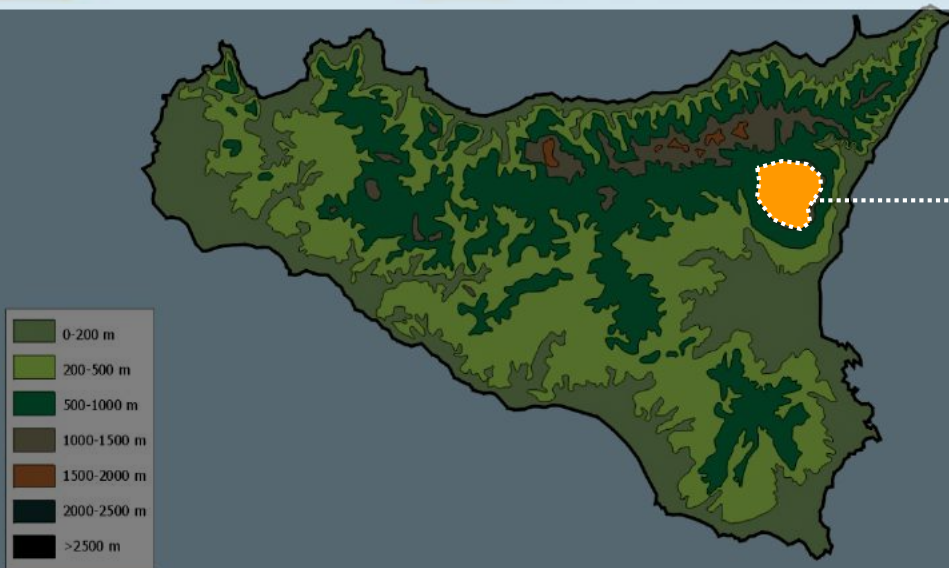
SCIENZAPERTA
INCONTRI CON IL PIANETA TERRA

ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA e VULCANOLOGIA

Con SCIENZAPERTA l'INGV si propone di aprire al pubblico il proprio Sud per mostrare i luoghi della ricerca scientifica, offrire
incontri, percorsi e visite guidate. In ogni sede si assicurano i necessari servizi di accoglienza, informazione e sicurezza, offrendo
all'attenzione il pubblico, per presentare la ricerca come un patrimonio di tutti.
"La scienza comincia quando lo si diffonde" (Renato Barilli)



[da Médail & Quézel 1997,
modificato]



- ~ 1.150 Km² (=4,4% della Sicilia)
- ~ 1.100 piante vascolari (=35%)
- ~ 350 crittogame (=50%)
- ~ 300 (macro) funghi (m=55%)

SIC "Isole dei Ciclopi" (ITA070006): 2,54 ha

R.N.I. "Isola Lachea e Faraglioni dei Ciclopi": CUTGANA (1998)

al fine di "conservare e tutelare la vegetazione algale e la fauna dei piani dal sopralitorale all'infralitorale, nonché al fine di salvaguardare la lucertola endemica *Podarcis sicula cyclopica*, Taddei".

Origine vulcanica, basalti (prevalentemente), ca. 200 mt dalla costa

Bioclima termomediterraneo (T=16-18°) subumido inferiore (P=600-700 mm/yr)

Flora piuttosto povera di elementi naturali e ricca di specie ruderali e sinatropiche: Nicotra (1893) → Siracusa (1995)



Chritmum maritimum L.



Lotus cytisoides L.



Euphorbia dendroides L.

Vegetazione alofila o sub-alofila

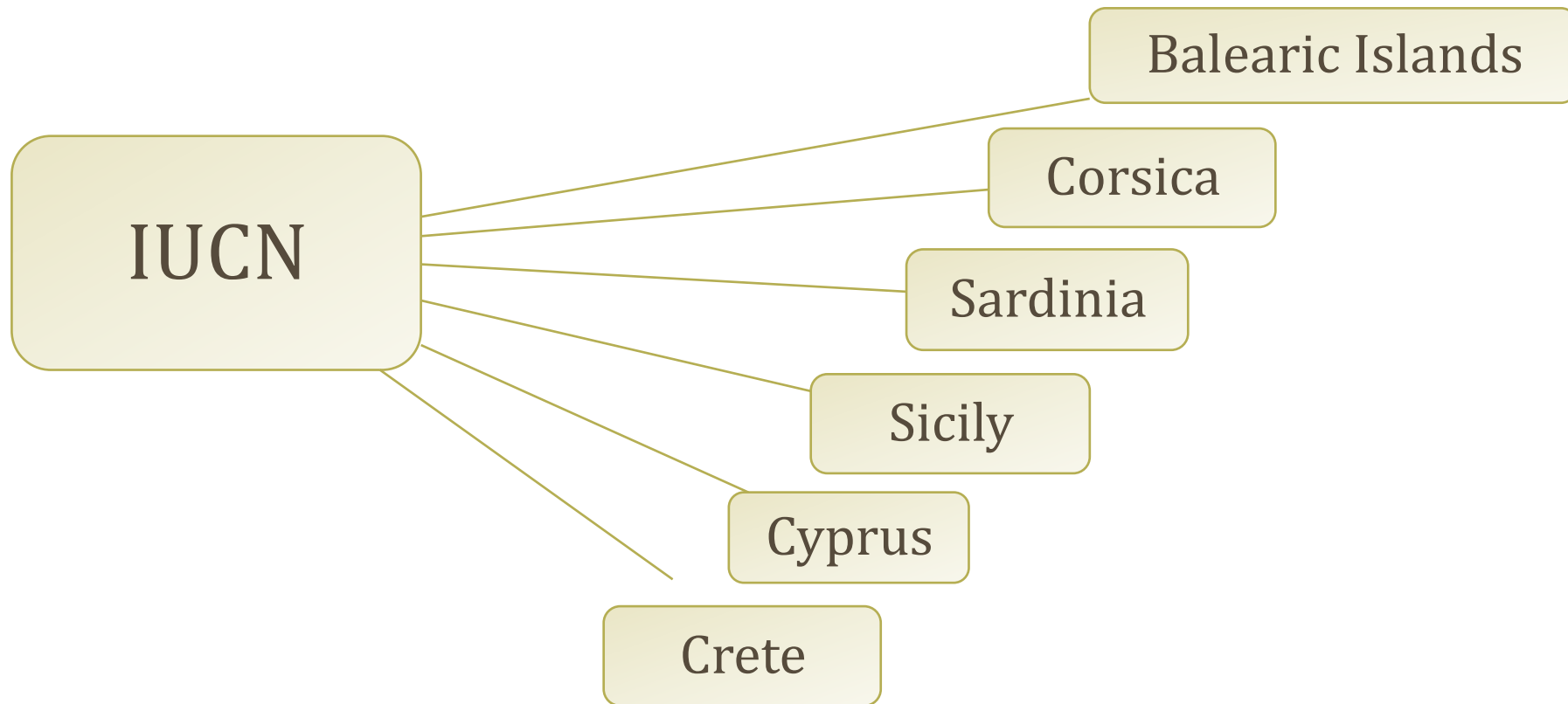
Lembi relitti di vegetazione rupicola ad *Euphorbia dendroides*

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	AIBICID	AIBIC		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170			0.5			B	C	B	B
1310			0.05			B	C	B	B
1430			0.13			C	C	C	C
5330			0.13			C	C	C	C
6220			0.25			C	C	C	C



CARE-MEDIFLORA, "*Conservation Actions for Threatened Mediterranean Island Flora: ex situ and in situ joint actions*", is a project implemented by institutions of six Mediterranean islands and the IUCN/SSC Mediterranean Plant Specialist Group.



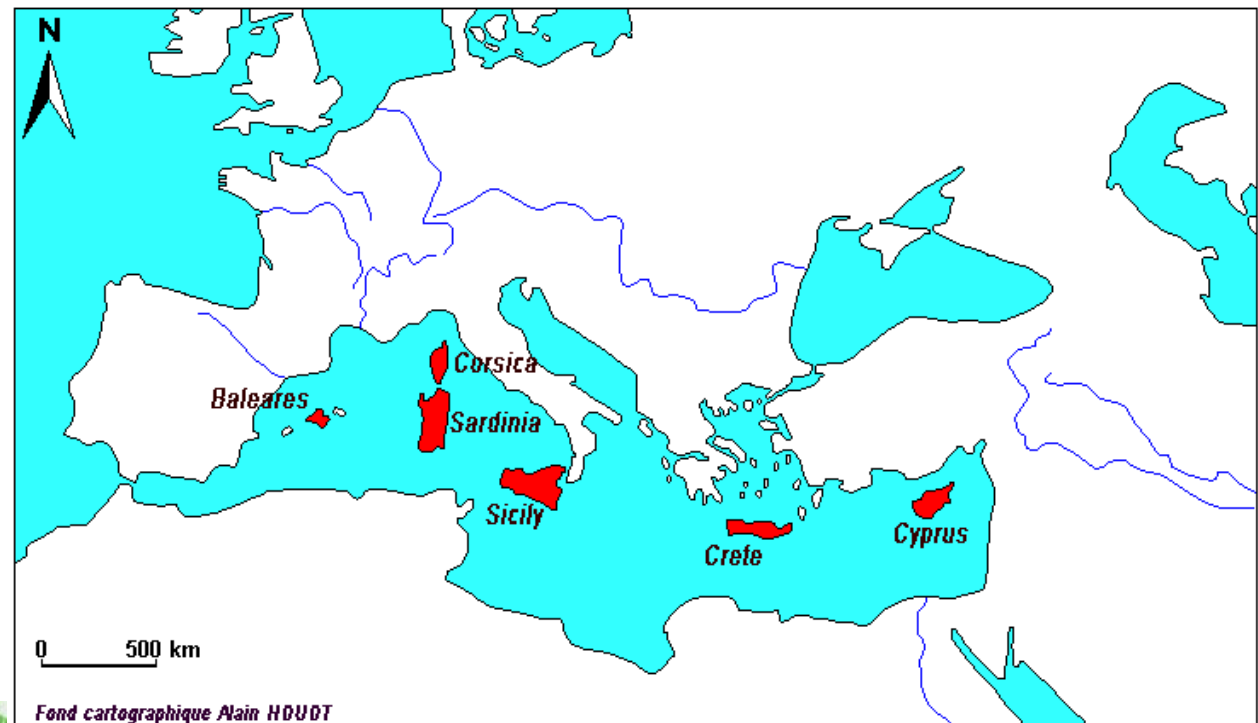


CONTEXT

The Mediterranean Basin is one of the world's most bio-diverse regions, included among the world's 34 biodiversity hotspots.

They count roughly 30,000 different plant species, of which approximately 13,000 are Mediterranean endemics.

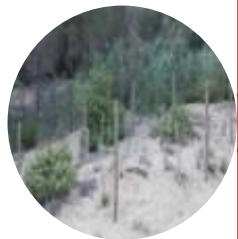
In particular,
Mediterranean island
floras show a percentage
of endemic plants higher
than mainland floras;
many of these plants are
narrow endemic and thus,
particularly sensitive to
any environmental
change.





OBJECTIVES

Main aim is improving knowledge and conservation of threatened island plants representative of the entire Mediterranean basin



in situ conservation of some of the most endangered plant species of the Mediterranean islands through in situ management actions.



ex situ conservation of the most endangered plant species through the collection, seed banking and duplication of accessions representative of the overall diversity of selected taxa.



the reinforcement and enlargement of the 'GENMEDA-Network of Mediterranean Plant Conservation Centres' connecting the scientific institutions involved in the project.



ACTIVITIES

Objective: to improve the conservation status of the selected species/populations.

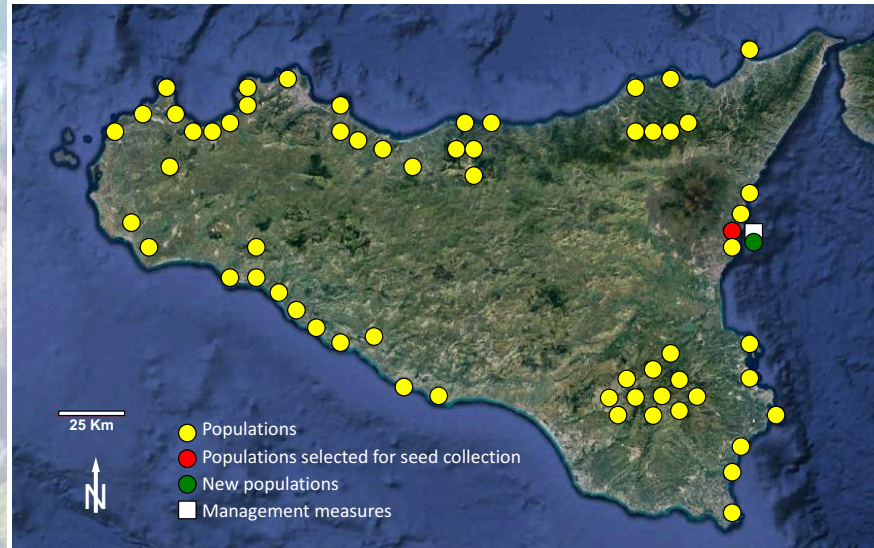
METHODS

Translocations (reintroductions and/or reinforcements)

Passive defense measures (i.e. fencing the population area from livestock)

Measures such as **eradicating** or **controlling pest plants, planting native vegetation** within or around the area, and reconnecting isolated remnants.

Dianthus rupicola Biv. subsp. *rupicola*



- endemic taxon of Southern Italy and Sicily
- included in the Annex V of the Directive 92/43/EEC
- Least Concern (LC) in the Italian Red List (Rossi et al. 2013, 2015)



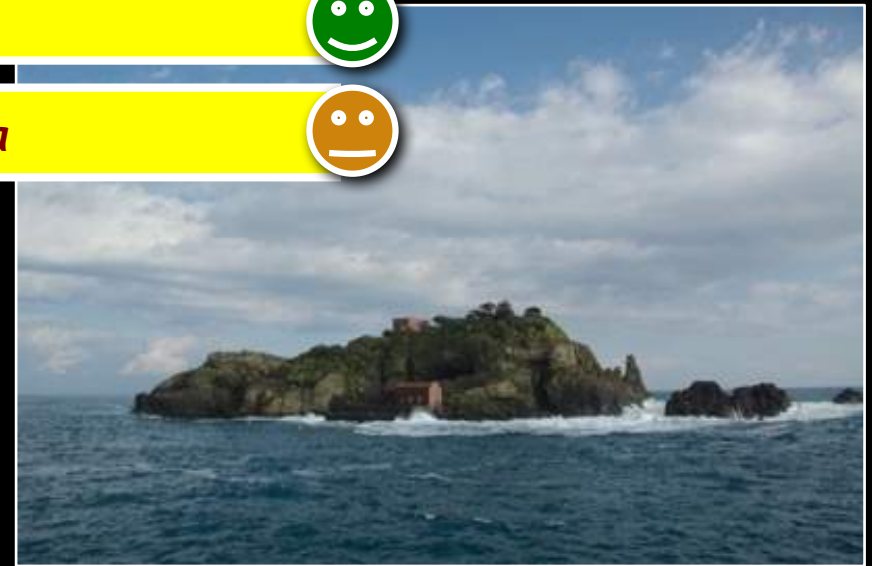
- ERADICATION of *Opuntia ficus-indica* and *Ailanthus altissima* 😊

- TRANSLOCATION of *Dianthus rupicola* subsp. *rupicola* (42%) 😊

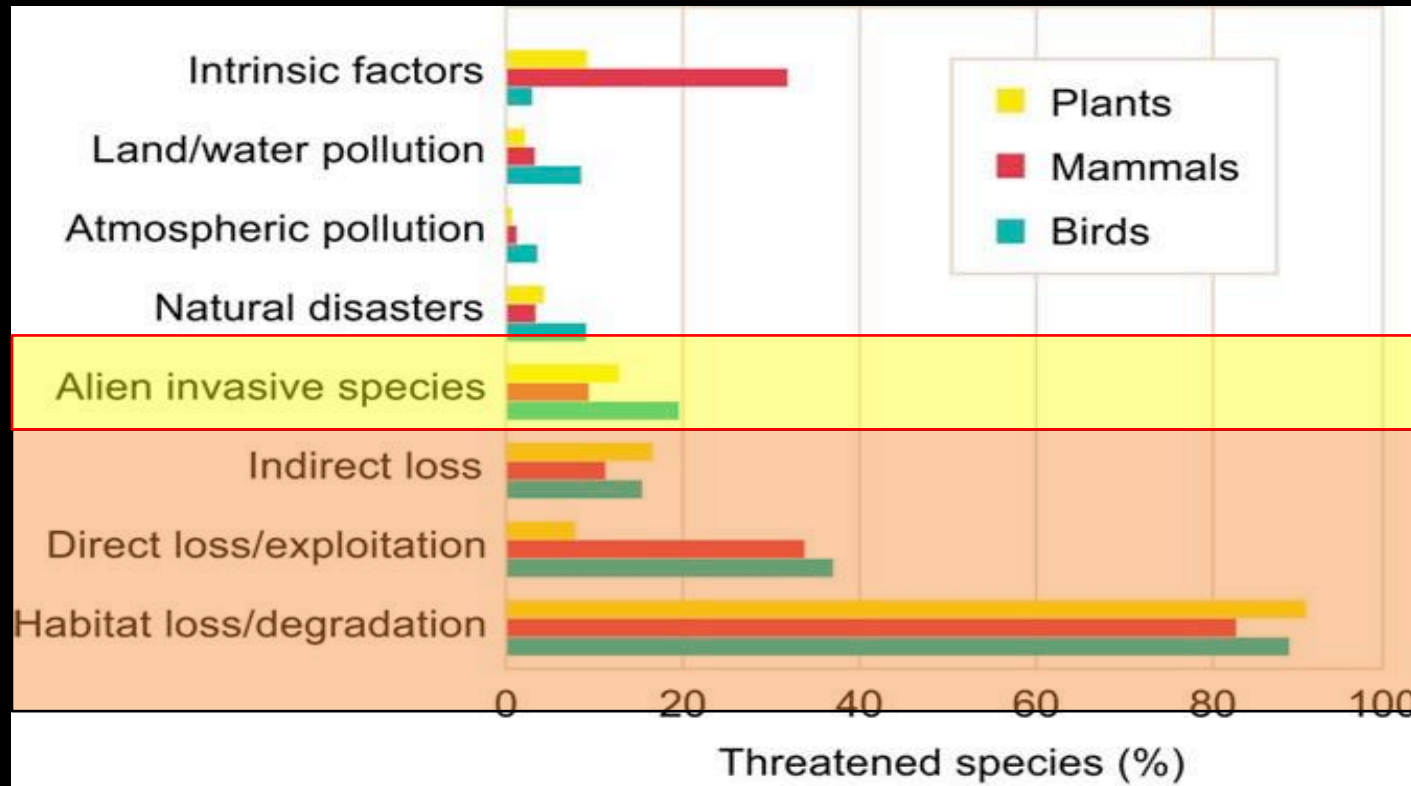
- NATURAL VEGETATION RESTORATION (85%) 😊

- FENCING of *Dianthus rupicola* subsp. *rupicola* 😞

- MONITORING 😊



A major threat to biodiversity **Invasive Alien Species**



- *Invasion by AS of new territories is a phenomenon of global importance*
- *IAS, as one of the greatest drivers of biodiversity loss, pose a severe threat to ecosystem integrity and function*



How many **Invasive Alien Species**

4.979 in 2016 (after RBG Kew. 2016. The State of the World's
Plants Report. Royal Botanic Gardens, Kew)

6.075 in 2017 (after Willis, K.J. (ed.) 2017. State of the World's
Plants Report. Royal Botanic Gardens, Kew)



***Opuntia ficus-indica* (Cactaceae)**

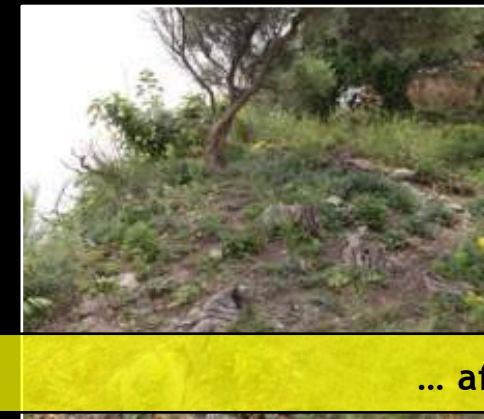
- serious threat for native biodiversity and causing serious environmental impact due to landscape homogenization
- considered the most important invasive plant globally (Weber, 2003) and is among the 100 most dangerous species in Europe (DAISIE, 2016).



- ERADICATION of *Opuntia ficus-indica* and *Ailanthus altissima*

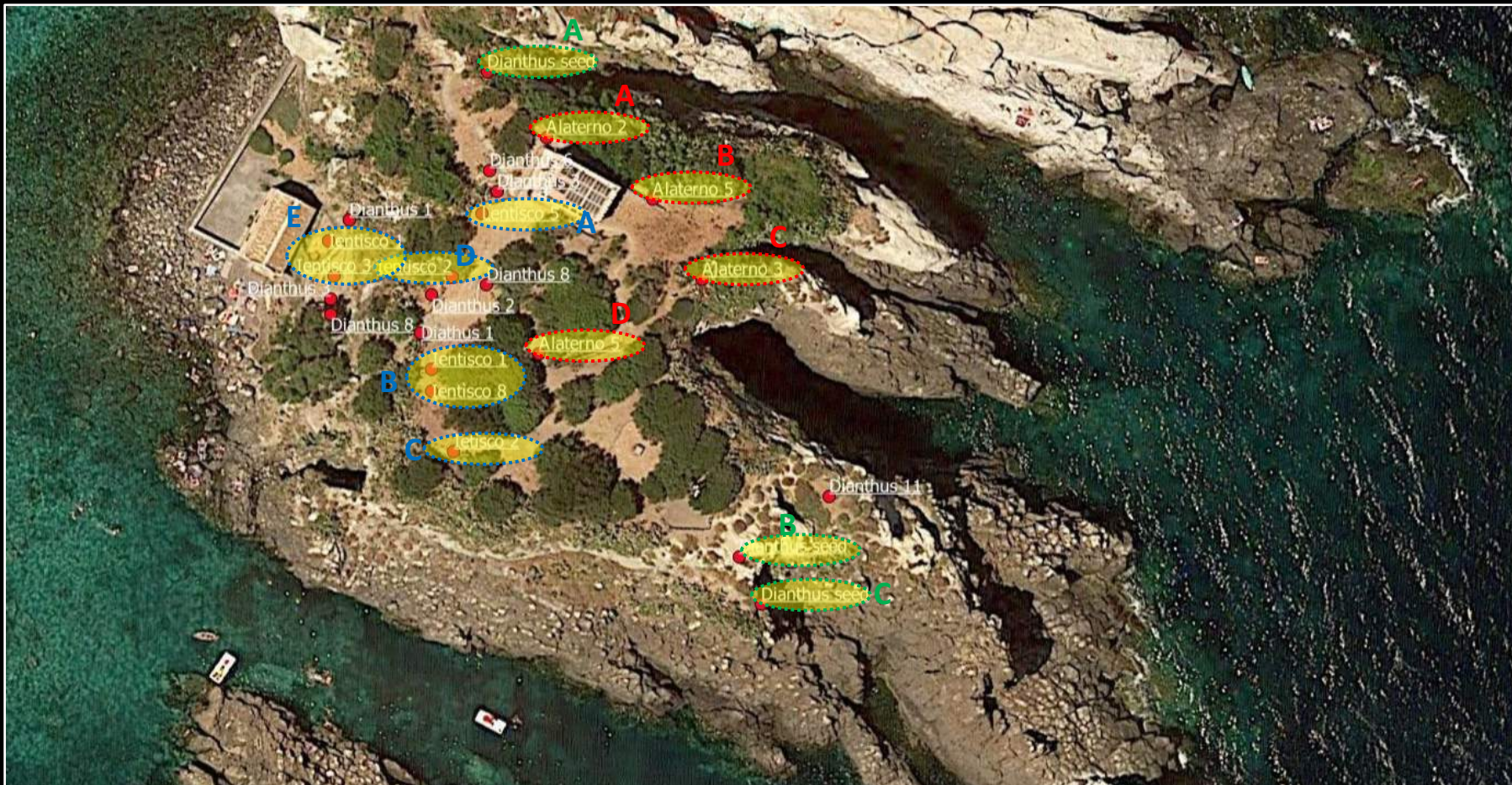


Before...



... after

• TRANSLOCATION of *Dianthus rupicola* subsp. *rupicola*





• Translocation of *Dianthus rupicola* subsp. *rupicola*

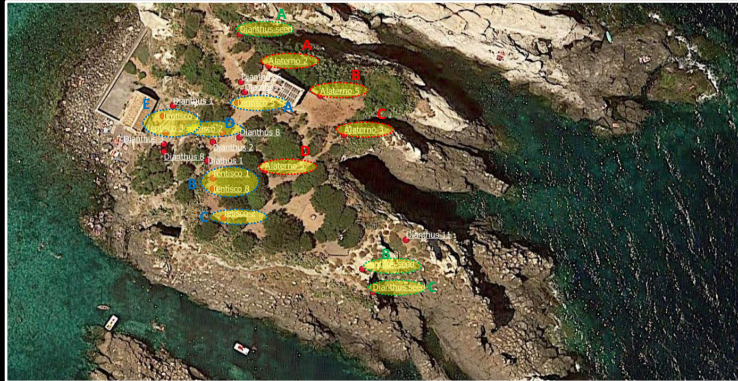




• Translocation of *Dianthus rupicola* subsp. *rupicola*



• Natural vegetation restoration

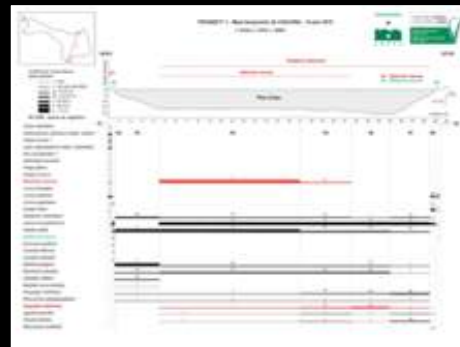


• MONITORING



mid- and long-term monitoring plans

- Alien plant distribution (distribution maps, photos, etc.)
- Alien plant control measures implemented & success rate achieved (e.g. resprouting, seed bank IAS, etc..)
- Evaluate presence/abundance of target species (in case of combined actions, e.g. translocations, increasing the area for, etc.)
- Evaluate re-vegetated areas (in case of combined natural vegetation restoration actions) in order to detect and quantify the development of other species (e.g. transects, phytosociological relevés, etc.)



Species	Site 1	Site 2	Site 3	Site 4	Site 5	Site 6	Site 7	Site 8	Site 9	Site 10
Species A	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species B	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species D	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species E	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species F	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species G	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species I	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Species J	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+





UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

ORTO
BOTANICO

Conservazione in-situ della flora minacciata della Sicilia nella R.N.I. "Isola Lachea e Faraglioni dei Ciclopi"



SCIENZAPERTA
INCONTRI CON IL PIANETA TERRA

ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA IN SCIENZE AMBIENTALI
E TECNOLOGICHE

09/12/2017
Pag. 28 Ed. Cattolica

GIORNALE DI SICILIA

diffusione 18215
Settimane 21254

IN BREVE

Agira Salvata una pianta a rischio di estinzione



Un intervento straordinario di protezione ambientale, finalizzato a salvare una pianta a rischio di estinzione, lo strobilago vaghiarum di Fennel, è stato attuato dal Cutgana dell'università di Catania. Fenne gestore della riserva Vallone Piano della Corte di Agira, L'attività, condotta in una ventata diretta e lavorazione del germogliamento, mira a conservare "in-situ" e generare una specie a rischio, tipica degli ambienti catanici della Sicilia. Risulta un progetto internazionale per preservare azioni di conservazione. La specie a rischio, secondo i criteri stabiliti nel 2015 dall'Unione internazionale per la conservazione della Natura (IUCN), è classificata come gravemente minacciata. È alta tra i 1 e i 20 centimetri. Fiorisce tra marzo e aprile e cresce esclusivamente in poche stazioni dell'entroterra siciliano, rappresentate da ambienti marcatamente termo-aridi (come i calcareo e gli in-

colti su substrati argillosi. In ciascuna delle sette stazioni individuate ad Agira è stata effettuata una semina diretta di circa un centinaio di semi. Il germogliamento, raccolto tra luglio e agosto a Marite Chiapparo, è stato sottoposto a tutti i trattamenti previsti dai protocolli internazionali. L'intervento è stato coordinato dal professore Giampaolo Giusto del Sudit, del dipartimento di Scienze biologiche dell'università di Catania,

con il botanico Leonardo Scuderi e con Saverio Scianarello, Carlo Prato, Alessia Marco e Renzo Iovelle del Cutgana, all'intervento, arricchito l'area protetta di un elemento prezioso della flora siciliano - ha spiegato Renzo Iovelle, direttore della riserva - Seguiremo con grande attenzione nei prossimi mesi la crescita e la diffusione di questa rara specie, auspicando esclusivo del territorio siciliano. (7/17)

13/07/2017
Pag. 8

QUOTIDIANO DI SICILIA

diffusione 6315
tiratura: 6600

Il Centro studi dell'Unict continua a promuovere la difesa delle specie minacciate

Cutgana, un progetto europeo per salvare la flora siciliana

Coinvolti sei partner operanti nelle maggiori isole del Mediterraneo



L'Unict di Siracusa nel tentativo di prevenire l'estinzione di diverse specie, sta mettendo in atto un progetto di conservazione europeo. Il progetto è finalizzato alla protezione delle specie minacciate di estinzione, in particolare quelle che sono a rischio di estinzione. Il progetto è coordinato dal Cutgana dell'università di Catania, che è coinvolto in un progetto internazionale per preservare azioni di conservazione. La specie a rischio, secondo i criteri stabiliti nel 2015 dall'Unione internazionale per la conservazione della Natura (IUCN), è classificata come gravemente minacciata. È alta tra i 1 e i 20 centimetri. Fiorisce tra marzo e aprile e cresce esclusivamente in poche stazioni dell'entroterra siciliano, rappresentate da ambienti marcatamente termo-aridi (come i calcareo e gli in-

colti su substrati argillosi. In ciascuna delle sette stazioni individuate ad Agira è stata effettuata una semina diretta di circa un centinaio di semi. Il germogliamento, raccolto tra luglio e agosto a Marite Chiapparo, è stato sottoposto a tutti i trattamenti previsti dai protocolli internazionali. L'intervento è stato coordinato dal professore Giampaolo Giusto del Sudit, del dipartimento di Scienze biologiche dell'università di Catania,

con il botanico Leonardo Scuderi e con Saverio Scianarello, Carlo Prato, Alessia Marco e Renzo Iovelle del Cutgana, all'intervento, arricchito l'area protetta di un elemento prezioso della flora siciliano - ha spiegato Renzo Iovelle, direttore della riserva - Seguiremo con grande attenzione nei prossimi mesi la crescita e la diffusione di questa rara specie, auspicando esclusivo del territorio siciliano. (7/17)

#MakeMeFeed
Dove? 987654321

Le riserve naturali gestite dal Cutgana coinvolte nel progetto internazionale "Care-Mediflora" (FOTO)



Progetto internazionale "Care-Mediflora: Conservation Actions for Threatened Mediterranean Island Flora: ex situ and in situ joint actions". Coinvolgerà diverse aree gestite dal Cutgana di Catania

LA SICILIA

Gio 08/02/2018 - Catania

ACI CASTELLO. Partner europei e italiani per un progetto sulla conservazione dei fiori mediterranei

Sull'isola Lachea un pool di esperti per stoppare specie naturali invasive



Sull'isola Lachea, parte di un progetto europeo per la conservazione della flora minacciata, un pool di esperti europei e italiani si è formato per stoppare le specie naturali invasive. Il progetto è coordinato dal Cutgana dell'università di Catania, che è coinvolto in un progetto internazionale per preservare azioni di conservazione. La specie a rischio, secondo i criteri stabiliti nel 2015 dall'Unione internazionale per la conservazione della Natura (IUCN), è classificata come gravemente minacciata. È alta tra i 1 e i 20 centimetri. Fiorisce tra marzo e aprile e cresce esclusivamente in poche stazioni dell'entroterra siciliano, rappresentate da ambienti marcatamente termo-aridi (come i calcareo e gli in-

colti su substrati argillosi. In ciascuna delle sette stazioni individuate ad Agira è stata effettuata una semina diretta di circa un centinaio di semi. Il germogliamento, raccolto tra luglio e agosto a Marite Chiapparo, è stato sottoposto a tutti i trattamenti previsti dai protocolli internazionali. L'intervento è stato coordinato dal professore Giampaolo Giusto del Sudit, del dipartimento di Scienze biologiche dell'università di Catania,

con il botanico Leonardo Scuderi e con Saverio Scianarello, Carlo Prato, Alessia Marco e Renzo Iovelle del Cutgana, all'intervento, arricchito l'area protetta di un elemento prezioso della flora siciliano - ha spiegato Renzo Iovelle, direttore della riserva - Seguiremo con grande attenzione nei prossimi mesi la crescita e la diffusione di questa rara specie, auspicando esclusivo del territorio siciliano. (7/17)

Grazie dell'attenzione e speriamo che...

