



PROGETTO "BAGNO ACALI"
FORTE DEI MARMI
LUCCA

Il Bagno Acali si trova lungo la costa settentrionale del comune di Forte dei Marmi.

I proprietari, appartenenti a una famiglia del luogo, sono sensibili alla salvaguardia del territorio e della sua flora in accordo con le esigenze di gestione di una struttura di ricezione turistica quale è la loro. Pertanto hanno accolto con entusiasmo l'idea della realizzazione, all'interno del Bagno, di un'area dedicata ad ospitare un piccolo ecosistema naturale.

Già dal 2013, venuti in contatto con operatori del Museo Botanico dell'Università di Pisa, hanno aderito volentieri e partecipato alla stesura di un progetto per il ripristino della flora spontanea delle dune, in una parte della spiaggia posta tra le cabine e l'area attrezzata con sdraio e ombrelloni.

Lo spazio disponibile inizialmente era veramente piccolo ma significativo sia per la posizione, praticamente corrispondente alla prima fascia dunale, sia per ciò che avrebbe potuto rappresentare come esempio di convivenza tra l'utilizzo turistico del territorio e la

protezione della flora locale.

Il lavoro è consistito in diverse fasi:

- 1) Rimozione di tutte le piante esotiche ornamentali che erano state impiantate nell'area scelta;
- 2) Modellamento del substrato per aiutare la formazione di piccole dune;
- 3) Recupero di piante e semi;
- 4) Impianto, semina e monitoraggio;
- 5) Raccolta semi e costituzione di un semenzaio.

**1) Rimozione di tutte le piante esotiche ornamentali
che erano state impiantate nell'area scelta**

Piante succulente esotiche e gerani, pur costituendo una buona macchia di colore in mezzo a un'area vuota della spiaggia, sono stati completamente rimossi. In tal modo è stato facile avere a disposizione un'area completamente libera, in una posizione privilegiata, a metà percorso tra le cabine e i primi ombrelloni. Inoltre non è stato necessario preoccuparsi di eventuali infestanti indesiderate.

2) Modellamento del substrato per aiutare la formazione di piccole dune

La superficie del substrato ormai completamente appiattita doveva essere in un primo tempo aiutata a riprendere quella forma a rilievi che le piante avrebbero in seguito potuto mantenere e consolidare. Pertanto sono stati modellati tre piccoli rilievi sabbiosi tra i quali è stata collocata la passerella per il transito. In tal modo i fruitori della spiaggia venivano invitati a osservare da vicino le piante con i loro particolari colori e profumi (Fig. 7).

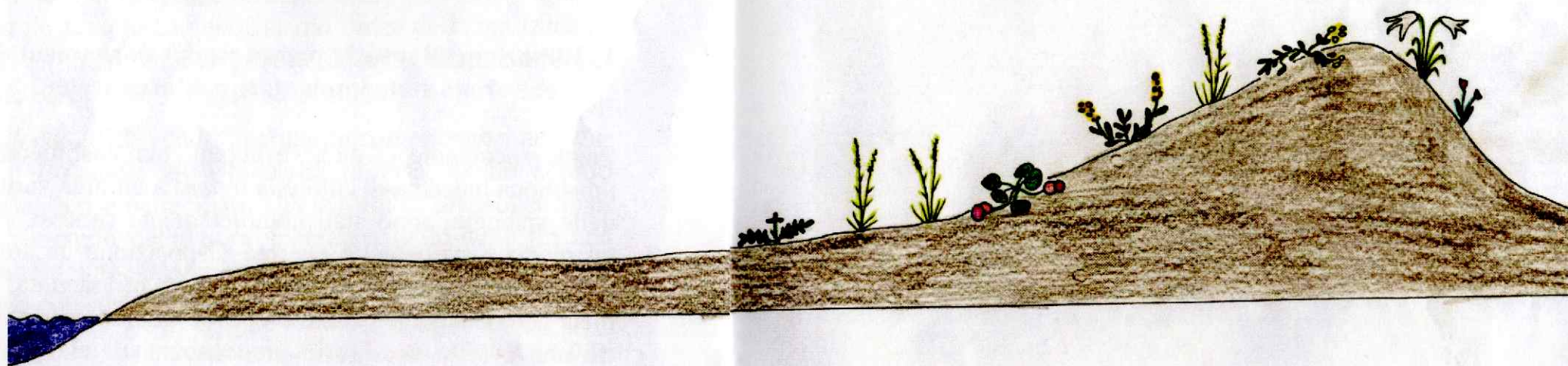


Fig. 7 – Transetto che esemplifica la situazione ideale

3) Recupero di piante e semi

Sono state ricercate piante della fascia dunale da poter trapiantare o da cui prelevare semi, in aree circostanti e nel territorio di Marina di Vecchiano e Calambrone, in accordo con l'Ente Parco di Migliarino - San Rossore - Massaciuccoli.

È stato compilato un apposito registro dove, per ogni specie introdotta, sono stati annotati i dati sulla provenienza e sui successivi risultati colturali conseguenti al trapianto. Le entità finora introdotte sono: *Convolvulus soldanella* L., *Centaurea aplolepa* Moretti subsp. *subciliata* (DC.) Arcang., *Eryngium maritimum* L., *Euphorbia paralias* L., *Helichrysum stoechas* (L.) Moench, *Lagurus ovatus* L., *Medicago marina* L., *Achillea maritima* (L.) Ehrend. & Y.P. Guo, *Pancreatium maritimum* L., *Solidago virgaurea* L. subsp. *litoralis* (Savi) Briq. & Cavill. (Fig. 8).



Fig. 8 – Fioritura di *Helichrysum stoechas*

4) Impianto, semina e monitoraggio

Seppur ci si trovi in un contesto di spazio molto limitato, la posizione di impianto e di semina è stata effettuata considerando la preferenza di ogni specie nei confronti del rilievo: fronte, colmo, retro.

Le piante, messe a dimora durante l'inverno 2014, hanno dimostrato subito un buon attecchimento. Durante gli anni successivi abbiamo potuto osservare un graduale autonomo consolidamento dell'impianto, in alcuni casi tramite l'espansione dell'apparato radicale, in altri per disseminazione.

Anche i piccoli rilievi sono apparsi sempre più stabilizzati e tendenti a estendersi (Fig. 9).



Fig. 9 – Fioritura di *Convolvulus soldanella*

Nessun tipo di manutenzione è stato necessario dopo la prima fase di impianto, se non talvolta il contenimento della diffusione spontanea, e nessuna pianta infestante ed estranea è mai comparsa.

Al fine di rendere i clienti consapevoli e partecipi dell'operazione, sono stati apposti cartellini alle diverse specie e un pannello generale sull'ambiente (Fig. 10).



Fig. 10 – Impianto stabilizzato

5) Raccolta semi e costituzione di un semenzaio

Visto il notevole proliferare degli esemplari introdotti, che hanno trovato le condizioni favorevoli per riprodursi, abbiamo proposto un progetto che prevede la diffusione di questa flora spontanea anche ad altre strutture.

Grazie quindi alla collaborazione dei proprietari del Bagno Acali, da quest'anno è stata effettuata la raccolta dei semi, la loro conservazione e la messa a germinare presso la struttura stessa (Fig. 11).

Le nuove piantine potranno essere rese disponibili per ulteriori impianti a chi ne farà richiesta (Fig. 12).



Fig. 11 – Disseminazione spontanea di *Pancratium maritimum*



Fig. 12 – Preparazione delle plantule di *Pancratium maritimum* per nuovi impianti

CONCLUSIONI

Gli interventi descritti, che sono stati progettati e seguiti per alcuni anni in collaborazione con gestori di strutture balneari, per quanto limitati nello spazio, mostrano interessanti spunti applicativi.

Pur tra difficoltà e imprevisti, è stato possibile creare un “Giardino” impostato in modo naturale, capace di automantenersi secondo un’evoluzione spontanea e senza bisogno di eccessiva manutenzione. Nello stesso tempo ciò ha permesso di avviare un ripristino della flora locale lungo il litorale apuano.

Seppur iniziato necessariamente con poche specie, riteniamo che questo tipo di attività possa rappresentare un esempio e una base di partenza per futuri progetti strutturati e finanziati da appositi enti territoriali allo scopo di recuperare la flora spontanea lungo tutta la fascia costiera della Toscana settentrionale, dove peraltro tuttora si può ancora trovare seppur in situazione relitta, accantonata in aree spesso degradate e marginali (Macchia, 1997).

Le suddette esperienze costituiscono un esempio da seguire per gli altri stabilimenti, perché mostrano che è possibile la convivenza tra l’utilizzo turistico del territorio e la protezione dell’ambiente, che anzi aggiunge valore all’offerta stessa.

Non meno importante è l'aspetto legato all'abbellimento delle strutture balneari, che contribuisce alla presa di coscienza di come un uso sapiente e rigoroso della flora spontanea possa rivelarsi anche di grande impatto estetico e di sicura durata nel tempo.

Questo tipo di restauro si basa esclusivamente su interventi manuali effettuati da operatori esperti o sotto una loro guida ed esclude l'utilizzo di mezzi meccanici che, come è stato provato, risulta deleterio per interventi di vario genere in questa fascia di territorio (Cicarelli et al. 2013).

Tra i risultati ottenuti è da sottolineare anche l'azione indiretta di divulgazione nei confronti dei fruitori degli stabilimenti balneari, riguardo ai pregi della flora del litorale, diventata ormai quasi sconosciuta a tutti, abitanti e turisti.

In conclusione intendiamo sottolineare ancora una volta l'importanza dei progetti di ripristino della flora spontanea lungo il litorale apuano, svolti in collaborazione tra il Museo Botanico dell'Università di Pisa e strutture che operano sul territorio e coinvolgono un'ampia varietà di fruitori, in quanto indicano il corretto metodo da seguire, attuano la conservazione degli elementi floristici del litorale apuano e illustrano a un vasto pubblico le loro caratteristiche e la loro importanza nel territorio.

RINGRAZIAMENTI

Gli Autori ringraziano Lorenzo Peruzzi, Direttore di Orto e Museo Botanico, Dino Del Giudice e Sebastiano Battistini dell'Associazione "Consorzio Spiaggia Europea", Michela Ugazzi e Maurizio Lari, proprietari del Bagno Acali, per la sensibilità dimostrata nei confronti della valorizzazione della flora spontanea apuana e per la fattiva collaborazione.