

Pianosa: un'isola per gli uccelli

Riccardo Carradori^{1*}, Alessandra Contiero²

1 Biologo, libero professionista, Via G. Spontini, 14 - Pistoia

2 Cooperativa Pelagos Portoferraio (LI)

* Referente per la corrispondenza (fax 0573 359276; riccardo.carradori@libero.it)

INTRODUZIONE

L'isola di Pianosa dell'Arcipelago toscano si trova nel Mar Tirreno settentrionale, collocata a circa 32 miglia da Punta Ala e a sole 7 miglia dall'isola d'Elba. Dal mare appare come un grande pianoro di circa 10 km² di superficie, grossolanamente triangolare, con la punta protesa a Nord. L'altezza media è di 15-20 m con un rilievo di 29 m che corrisponde al Poggio La Quercia. Sul lato orientale, vicino al porto e al centro abitato, l'isolotto La scola raggiunge l'altezza di 34 m. L'isola è circondata da una bassa piattaforma sommersa con batimetrie poco superiori ai 50 m.

L'assenza di rilievi significativi rende il regime dei venti un fattore climatico fondamentale per la dinamica climatica locale. Nel corso dell'anno predominano i venti provenienti dal I e IV quadrante (18%) e dal II (16%); il libeccio, predominante lungo la costa, sembra invece non rivestire la stessa importanza.

Al momento attuale il clima pianosino risulta semiarido mesotermico con assenza di eccedenza idrica estiva e riconducibile a quello di Capraia e Giglio (BALDINI, 1998).

Pianosa è costituita interamente da terreni sedimentari: su una serie di successioni di sedimenti riferibili al Miocene inferiore poggiano i terreni marini pliocenici;

chiudono la serie i depositi quaternari marini e continentali.

L'isola è stata abitata dall'uomo fin dai tempi più antichi, si trovano addirittura resti e testimonianze di uomini paleolitici. In passato l'isola era sicuramente molto più vasta. Durante i periodi glaciali, e a più riprese, il livello delle acque era a circa meno 130 m rispetto a quello attuale. Ciò permise varie ondate di migrazioni e spostamenti. La fauna antica doveva essere molto varia e ben rappresentata se è ancora oggi possibile trovare reperti fossili di *Vulpes*, *Ursus*, *Equus*, *Capreolus*, *Bos*, *Cervus*. (MASTRACOSTINO, 2001)

La storia dell'isola è lunga: sono ancora visibili i resti di una villa e un porto romano. Dai più antichi documenti risulta come sia stata intensamente coltivata: nel 1800 si contavano 20.000 ulivi innestati.

Dal 1855 il governo Granducale del periodo vi mandò un piccolo numero di detenuti. All'inizio del 1900 il terreno coltivato occupava circa un terzo della superficie insulare. Si coltivavano cereali, foraggiere, viti ed ulivi. Erano inoltre presenti allevamenti di ovini e bovini (SOMMIER, 1909).

Fino a quando la colonia penale è stata in attività l'isola ha



Fig. 1. Il porticciolo di Pianosa Isola. Sullo sfondo l'isolotto della Scola.



Fig. 2. L'isola è stata terra di lavoro agricolo ma anche e soprattutto carcere.

contato fino a 1500-2000 presenze umane. Attualmente vi risiedono in forma stabile tre agenti di polizia penitenziaria e otto detenuti, soci della cooperativa sociale San Giacomo, che si occupano della manutenzione dell'isola (Fig. 1 e 2).

Da un punto di vista vegetazionale appare evidente l'influsso delle coltivazioni e del pascolo. Le colture agrarie, che nella carta dell'uso del suolo rappresentano circa il 40%, sono rappresentate in massima parte da colture erbacee (seminativi e ortaggi); quelle arboree (vigneti, oliveti e frutteti) sono presenti invece in limitate estensioni poiché il loro sviluppo è limitato dall'azione del vento. I pascoli rappresentano circa il 37% della superficie di Pianosa. La vegetazione più interessante, costituita da macchia, gariga e arbusteti, si trova in prevalenza lungo il perimetro costiero. Una revisione dello stato floristico vegetazionale ad opera di BALDINI (2000) indica la presenza di una boscaglia termoxerofila, inquadrabile nell'*Oleo-Ceratonion* (piante dominanti olivo e carrubo), con

la partecipazione di ginepro (*Juniperus phoenicia*), lentisco (*Pistacia lentiscus*), olivastro (*Olea europaea*), alaterno (*Rhamnus alaternus*), leccio (*Quercus ilex*), un'estesa macchia di sclerofille microfilliche (*Rosmarino-Ericion*) e una vegetazione alofita costiera. Negli ex coltivi si rinvenivano specie annuali caratteristiche delle aree prative aride (*Thero-brachypodion*).

La fauna dell'isola è limitata a entità di piccole dimensioni, ma non per questo è di scarsa importanza. La forte prevalenza di ambienti aperti di origine artificiale come pascoli, seminativi e incolti, rende Pianosa un ambiente unico nel contesto dell'Arcipelago Toscano poiché nelle altre isole predominano le formazioni arbustive e arboree tipiche della macchia mediterranea. Se da un lato ciò comporta un minore livello di naturalità, dall'altro ha favorito la presenza di numerose specie, soprattutto Uccelli, Rettili e Invertebrati che sono altrove minacciate dalla modernizzazione delle tecniche agricole che ha portato a un cambiamento del paesaggio agrario.

A Pianosa inoltre sono presenti anche interessanti specie endemiche. L'isolotto La Scola è l'unica stazione conosciuta, oltre a quella dell'isola di Montecristo, per il gasteropode *Oxychilus oglasicola*. Inoltre l'isolotto La Scola è abitato da una popolazione, descritta come sottospecie endemica, del lacertide *Podarcis muralis muellerlorenzi*. La mammalofauna è rappresentata oltre che da alcune specie di Roditori, dal Chiroterro *Pipistrellus kuhlii*, unico pipistrello rilevato a Pianosa. Sull'isola è presente anche una cospicua popolazione di lepre (*Lepus europea*) che ha subito nel tempo notevoli fluttuazioni numeriche in seguito a ripetuti ripopolamenti e reintroduzioni. La martora, segnalata con certezza fino al 1960 sembra adesso assente (CAPIZZI e SANTINI, 1999).

Il numero delle specie ornitiche nidificanti è di 40 unità (BACCETTI, 1989). La lista comprende numerose specie terrestri minacciate e importanti colonie di uccelli marini. Le falesie permettono la nidificazione del Falco Pellegrino, del Rondone pallido, del Barbagianini, della Passera d'Italia, del Passero solitario, del Piccione selvatico. Fra la vegetazione arborea e arbustiva è possibile trovare i nidi della Magnanina e, quasi sicuramente, anche della Magnanina sarda. Gli uccelli marini sono rappresentati da una discreta colonia di Berte maggiori, ma è stata registrata la nidificazione anche del Marangone dal ciuffo e del Gabbiano corso.

ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO

Scopo del progetto "Un'isola per gli uccelli" è stato quello di aumentare le disponibilità trofiche per le specie ornitiche migratrici e di rendere disponibili maggiori risorse idriche. Pianosa è una sosta fondamentale per molte specie di

uccelli che compiono la migrazione attraverso il Mediterraneo. Per piccoli e grandi trasvolatori "a lungo raggio" è di estrema importanza poter sospendere la migrazione e riposare sulle isole del Mediterraneo. Trovare cibo e acqua è importante specialmente per le specie più piccole, con ridotte capacità di accumulo di grasso, o per quegli individui che non siano in condizioni ottimali di salute.

Al momento attuale l'isola non è in grado di garantire fonti idriche e alimentari così come erano disponibili nel periodo in cui era coltivata.

In parallelo alle attività mirate ad accrescere le *carring capacities*, sono stati eseguiti il censimento e il monitoraggio delle specie ornitiche, stanziali e migratrici.

Un altro gruppo di iniziative collegate con il progetto "Un'isola per gli uccelli" ha riguardato la manutenzione di alcuni manufatti e la rimozione dei residui inorganici spiaggiati.

Tutte le nostre iniziative sono nate come entità indipendenti, ma sono state strettamente collegate con lo scopo unico e ultimo di migliorare le condizioni di vita e permanenza sull'isola degli animali.

Il progetto, svoltosi negli anni 2002 e 2003, si è inserito in un più ampio progetto di studio promosso dal World Wide Fund for Nature Toscana insieme con il Centro Ornitologico Toscano.

Sono state coinvolte circa cinquanta persone il primo anno e cento l'anno seguente. Il progetto operativo è stato suddiviso in campi di lavoro per nuclei di 10-15 campisti.

Per garantire un buono standard di lavorazione è stato riservato almeno il 25% dei posti disponibili per ogni turno a operatori con qualifiche specifiche riferite alle attività previste dal progetto. I com-

Tab. I. Tempistica delle attività svolte nel 2003.

Gennaio Febbraio Marzo	Attività agricole Attività di inanellamento (progetto piccole isole a partire dalla primavera)
Giugno Luglio Agosto	Ripulitura delle coste, preparazione dei siti di abbeverata, ripulitura del terreno dal soprassuolo vegetale erbaceo, vangatura e preparazione del terreno per la semina;
Settembre	Monitoraggio migrazione post-riproduttiva dei rapaci, mantenimento dei siti di abbeverata con rifornimenti di acqua e semina. "Campagna di Monitoraggio della Migrazione Autunnale" (in collaborazione con il Centro Ornitologico Toscano)
Ottobre Novembre	Attività agricole "Campagna di Monitoraggio della Migrazione Autunnale" (in collaborazione con il Centro Ornitologico Toscano)
Dicembre	Attività agricole Attività di inanellamento

piti svolti sono variati in relazione al periodo dell'anno ed alle professionalità degli operatori. Gli operatori coinvolti hanno partecipato volontariamente al progetto contribuendo economicamente alle spese di mantenimento e di acquisto degli utensili e delle sementi.

Le operazioni, concentrate nel periodo estivo, si sono prolungate anche nel tardo autunno. La tempistica delle attività nei due anni è dettagliata nella tabella I.

Le attività condotte sono state quelle previste dal progetto che è stato approvato dall'Ente Parco Nazionale Arcipelago Toscano, in accordo con la Prefettura di Livorno, l'Amministrazione Carceraria e il Comune di Campo nell'Elba.

Il progetto è stato concepito con il fine ultimo di salvaguardare il delicato equilibrio dell'isola. Per tale motivo sono state adottate procedure a basso o nullo impatto, preferendo l'utilizzo di attrezzi manuali e astenendosi dall'impiego di prodotti di sintesi quali fertilizzanti, diserbanti, fitofarmaci.

È stato inoltre condotto un approccio adattativo, che permettesse cioè di analizzare costantemente i risultati del programma in modo da rendere possibile la perio-

dica revisione del protocollo operativo in funzione dei risultati ottenuti. A tal fine è stata adottato il monitoraggio dei risultati e una costante analisi dei loro effetti.

Di seguito sono indicate le attività previste dal progetto.

Miglioramenti ambientali

Durante il primo anno sono stati eseguiti lavori agrari su cinque piccoli appezzamenti di terreno variamente disseminati su tutta l'isola (Fig. 3 e 4). Nel secondo anno si è preferito lavorare sui tre appezzamenti che avevano dato i maggiori risultati. L'estensione lavorata il secondo anno è stata inoltre quadruplicata arrivando ad una superficie complessiva di circa 1200 m².

I lotti lavorati sono stati realizzati preferibilmente per strisce irregolari al fine di accrescere la superficie ecotonale. Alcuni interventi sono stati eseguiti allo scopo di favorire il ricaccio della vegetazione erbacea spontanea, altri per fornire direttamente l'incremento di risorse alimentari.

Al fine di creare un mosaico variegato di ambienti la localizzazione degli interventi è stata "a macchia di leopardo".

Le azioni di preparazione del terreno, di ripristino dei luoghi di abbeverata storica, di creazione di zone umide sono stati eseguiti con il solo utilizzo di strumenti a mano. L'utilizzo di un trattore per l'esecuzione di erpicature o arature per accrescere l'efficacia degli interventi, sebbene previsto, non è stato po-

sto in atto.

Le attività agricole sono state compiute per la maggior parte durante i mesi estivi. Questo ha permesso di sfruttare l'azione dissecante del sole sulle radici delle piante indesiderate estirpate, con la speranza di ottenere una migliore produzione dalla semina autunna-

le.

Per le semine sono stati utilizzati grano tenero, pisello selvatico, veccia selvatica, favino, rapa pistoiense, provenienti da coltivazioni biologiche. Il periodo della semina non è stato stabilito a priori. L'isola ha un regime estremamente siccitoso e occorre sfruttare le poche precipitazioni autunnali e primaverili. Dai colloqui informali con i "vecchi" abitanti dell'isola è emerso che le pratiche agricole venivano in passato organizzate intorno alle prime piogge di settembre e alle ultime di marzo fino ad arrivare addirittura a sincronizzare la semina al momento della pioggia. La particolare collocazione geografica dell'isola fa sì che sia interessata solo da perturbazioni di grandi dimensioni. In osservanza delle tradizioni locali si è aspettato che piovesse e si è provveduto alla semina "immediata" delle sementi previamente tenute in ammollo.

Per aumentare il pabulum delle specie selvatiche non sono necessarie rese notevoli per ettaro. Occorre, tuttavia, tenere presente che la semplice vangatura del terreno e la successiva semina garantiscono una produzione estremamente bassa. Per tali motivi occorre sempre un periodo di affinamento e una valutazione delle specie più idonee alla semina, oltre alla ricerca delle pratiche agricole che più si confanno al substrato e alle condizioni climatiche caratteristiche dell'isola. L'efficacia delle operazioni è stata valutata mediante la registrazione del numero delle specie di uccelli rilevate e dell'incremento numerico degli individui. I dati sulla ornitofauna saranno ottenuti durante attività di conteggio realizzate esclusivamente per tale scopo o nel corso delle campagne periodiche di inanellamento

Un altro scopo del progetto è stato quello di accrescere le dispo-



Fig. 3. L'oliveto prima dell'intervento



Fig. 4. Lavori di ripulitura dalle erbe infestanti, spietatura e zappatura. I volontari stanno lavorando nell'oliveto posto al centro dell'isola.

nibilità idriche. Il terreno, costituito prevalentemente da arenarie conchilifere e calcari, non sembra presentare strati di argilla superficiali tali da permettere la realizzazione di micro-riserve di acqua. Inoltre i pozzi e le abbeverate, un tempo mantenuti dagli abitanti dell'isola, sono diventati non più accessibili agli animali.

Nel progetto iniziale, per accrescere le disponibilità idriche, era stata prevista la possibilità di sfruttare alcune depressioni naturali o artificiali da riadattare come riserve di acqua piovana, oppure di riutilizzare alcuni manufatti abbandonati che avrebbero potuto prestarsi al riciclaggio con minimi interventi (per esempio ex concimarie).

Problemi di ordine tecnico, quali la mancata messa in sicurezza delle costruzioni abbandonate, insieme all'impossibilità di utilizzare macchine operatrici, non hanno permesso di mettere in pratica questa parte del progetto. Sono, invece, state create micro-depressioni impermeabilizzate con nylon o altro materiale idoneo e successivamente schermate con terreno naturale.

I lavori sono stati eseguiti in maniera tale da poter asportare (o sostituire nel caso se ne presentasse la necessità) gli eventuali materiali utilizzati al termine delle attività. Tutte le riserve di acqua create ex novo sono state rifornite periodicamente con acqua fresca e pulita (Fig. 5, 6 e 7).

Pulizia delle coste

Nei due anni di durata del progetto sono stati puliti tutti i tratti di costa raggiungibili via terra; alcune zone sono state oggetto di ripetuti interventi poiché le mareggiate hanno portato a più riprese altro materiale. Sono stati raccolti circa 300 m³ di materiale inorgani-

co spiaggiato.

In accordo con la Prefettura di Livorno sono state anche risistemate alcune strutture in abbandono. Ad esempio il "Pollaio Razionale" è stato ripulito dalle erbe infestanti rendendo di nuovo praticabili le vie di accesso e le voliere dell'edificio.

Censimento della fauna ornitica

Attraverso l'attività di inanellamento degli uccelli ci si proponeva di acquisire nuove informazioni sui popolamenti ornitici svernanti sull'isola.

Sono state compiute varie campagne di inanellamento utilizzando reti tipo *mist net* e seguendo i protocolli di acquisizione dei dati riconosciuti dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

Sono state eseguite osservazioni dirette dei rapaci. Dei soggetti avvistati è stata determinata la specie e, quando possibile, l'età e il sesso, oltre alle condizioni di muta del piumaggio. Della rotta seguita è stata annotata la direzione di provenienza, di svanimento e l'ubicazione della termica. Sono state ese-

guite anche annotazioni sul comportamento del Falco pellegrino, relativamente alla predazione e alla difesa del territorio.

Per tutto il periodo di rilevamento sono stati registrati anche i dati meteorologici che sono stati integrati con quelli resi disponibili dal CNR rilevati dalla stazione me-



Fig. 5. Accanto ai campi da seminare erano stati predisposti dei siti di abbeverata. Nella foto uno di questi in corso di realizzazione.



Fig. 6. Il sito di abbeverata è quasi pronto. Il film di polietilene è stato ricoperto da un sottile strato di terreno per mascherarne l'artificialità.

teorologica di Pianosa.

Tali informazioni sono ancora in fase di rielaborazione, ma contiamo di poterli utilizzare per focalizzare al meglio le fasi operative dei progetti futuri.

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'approccio adattativo secondo il metodo *trials and errors*, delineato precedentemente, prevede il confronto e l'analisi continua dei dati provenienti dalle varie attività insieme con quelli ottenuti dalle campagne di studio e dalle attività precedenti.

La prima fase è iniziata nell'agosto 2002 e si è conclusa nel settembre 2003. Il progetto è ancora in fase di realizzazione, ma è già possibile, tuttavia, esporre alcune considerazioni.

La realizzazione dei microlotti di terreno coltivato non può sicuramente rappresentare un sensibile incremento delle *carring capacities* dell'isola. Tuttavia i microlotti sperimentali coltivati hanno fornito indispensabili informazioni circa le specie coltivabili, la possibile resa e le tecniche agrarie più idonee al clima e alle condizioni del suolo. Inoltre è stata individuata una prima tempistica dei lavori di campagna.

Dall'esperienza maturata in questi primi due anni è emerso che non è pensabile di poter sviluppare il progetto basandosi unicamente sul lavoro volontario. La disponibilità di forza lavoro è stata infatti massima solo durante il periodo estivo poiché i nostri operatori approfittavano delle vacanze estive per venire a lavorare sull'isola. Un altro limite è stato quello dell'impossibilità di usare le macchine operatrici. L'utilizzo dei soli strumenti a mano non ha permesso di mettere in produzione lotti di terreno sufficientemente estesi e tali da incrementare in maniera apprezzabile



Fig. 7. Alcuni siti di abbeverata sono situati in prossimità di pozzi. Per quelli più lontani è stato necessario ricorrere all'utilizzo di un'autobotte per l'approvvigionamento.

le disponibilità alimentari dell'isola. Inoltre alcune lavorazioni indispensabili per incrementare le rese, per esempio l'aratura, richiedono necessariamente l'utilizzo di macchine operatrici.

Per eseguire efficaci attività di miglioramento ambientale risulta indispensabile, quindi, ricorrere a coltivatori professionisti e poter utilizzare le macchine operative.

Le prospettive di proseguimento del progetto si svilupperanno su due direttrici parallele. Da un lato saranno mantenute le attività volontarie relativamente alle operazioni più puntiformi come il ripristino e il mantenimento dei punti di abbeverata, la cura e la manutenzione dei frutteti e delle vigne, dall'altro saranno utilizzati dei trattori per la messa a coltura di estensioni di terreno più ampie. A tale fine è in progetto di coinvolgere anche altre figure professionali che, all'interno del quadro delle opere di miglioramento ambientale, provvederanno a eseguire le lavorazioni su più ampia scala.

Le ricerche sulla ornitofauna hanno fornito utili informazioni indirizzando la tipologia degli interventi di miglioramento ambientale già previsti all'interno del progetto in funzione delle esigenze ecologiche degli uccelli presenti sull'isola.

Naturalmente in questa fase non è possibile valutare l'efficacia delle opere di miglioramento ambientale stimando le variazioni di consistenza numerica e di specie. Tuttavia si ritiene che incrementando le superfici messe a coltura sarà possibile stabilire una correlazione fra le lavorazioni eseguite ed eventuali oscillazioni delle popolazioni ornitiche.

Sono in corso di individuazione le specie più rappresentate: le classi di età presenti, la valutazione dei depositi di grasso e dei muscoli pettorali sono registrati con regolarità i dati biometrici e quelli relativi alla muta.

A questi studi se ne sono affiancati altri per il monitoraggio della migrazione autunnale e il

monitoraggio della migrazione post-riproduttiva dei rapaci. Le attività si inseriscono nel "Progetto Piccole Isole" e nel "Progetto Migrans" già condotto da vari anni nell'Arcipelago Toscano.

Le attività di manutenzione dei manufatti e di rimozione dei residui inorganici hanno dimostrato la loro rilevanza, oltre che dal punto di vista dimostrativo, anche da quello del miglioramento della qualità ambientale *tout court* poiché focalizzate sulla rimozione di elementi potenzialmente pericolosi all'ambiente naturale. Il controllo periodico delle coste ha permesso di individuare presenze di rifiuti tossici o nocivi depositati dal mare lungo le coste dell'isola.

I risultati del progetto devono essere valutati considerando molteplici fattori. Il lavoro compiuto fino ad ora deve essere inteso come propeedeutico ad un'attività che, se per taluni versi ricalcherà le attività sopra descritte, se ne distaccherà per la quantità di opere che svilup-

perà. Dalla prima fase di prove ed esperimenti il progetto si articolerà mediante la messa a coltura di superfici estese e lo studio organico delle variazioni numeriche e specifiche della ornitofauna locale.

Il progetto rappresenta anche un impegno a contrastare l'abbandono e una sfida alla ricerca di azioni positive per il territorio. L'isola di Pianosa, sebbene sfruttata dall'uomo per millenni ha conservato una fisionomia peculiare. Le particolari condizioni l'hanno esclusa dallo sfruttamento turistico degli ultimi trent'anni.

L'isola, adesso parte integrante del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano e quasi completamente disabitata, pone una sfida. Se sia possibile aprire le sue coste verso un modello di sviluppo a basso impatto ambientale o debba seguire una sorte simile a quella delle isole che fanno parte dell'arcipelago. I più di 200 volontari che nel corso del progetto sono stati sull'isola servono anche a testimoniare la possi-

bilità di fruire di questa bellissima isola preservandone l'integrità.

Ringraziamenti

È stato importante poter coinvolgere quanti conservano la memoria delle attività agricole che si sono svolte sull'isola. La disponibilità di chi, a vario titolo, ha trascorso una parte della sua vita in questa isola ci è stata davvero preziosa. I ricordi dei detenuti, dei funzionari del Ministero di Grazia e Giustizia degli agronomi, dei geologi e dei pianosini hanno facilitato il lavoro aiutandoci a identificare i terreni più idonei alle coltivazioni di erba medica, la presenza delle vasche di abbeverata e a individuare i periodi migliori per la semina delle foraggere. È doveroso inoltre riconoscere quanto abbia contribuito alla buona riuscita di questo progetto il lavoro degli operatori volontari che si sono alternati per due stagioni sull'isola. Studenti, professionisti, impiegati hanno zappato, vangato, sarchiato, seminato, annaffiato con eccezionale entusiasmo.

Bibliografia

- BACCETTI N., 1989. Notizie sull'avifauna nidificante a Pianosa (Arcipelago Toscano). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 10: 77-90.
- BALDINI R. M., 1998. Resoconto sullo stato floristico e vegetazionale dell'isola di Pianosa (relazione preliminare).
- BALDINI R. M., 2000. Flora vascolare dell'isola di Pianosa (Arcipelago Toscano): relazione tassonomica e aggiornamento. *Webbia*, 55 (1): 107-189.
- CAPIZZI D., SANTINI L. 1999. Topo domestico *Mus domesticus*. In: Spagnesi M. & Toso S. *Iconografia dei mammiferi d'Italia*. INBS., 77: 134
- 137.
- MASTRAGOSTINO L., 2001. *Itesori dell'isola di Pianosa nel Mar Tirreno*. Morgana ed., 103 pp.
- SOMMIER S., 1909. L'isola di Pianosa nel Mar Tirreno e la sua Flora. *Rivista Geografica Italiana*, 16: 441-464, 528-540, 585-606.