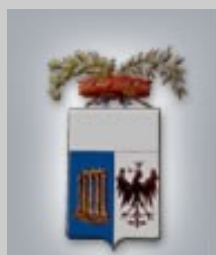
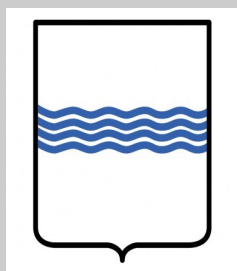


**PROGRAMMA DI GESTIONE**  
**RISERVA NATURALE ORIENTATA**  
**BOSCO PANTANO DI POLICORO**  
**PROVINCIA DI MATERA — REGIONE BASILICATA**



**DR. FOR. ENRICO L. DE CAPUA**

## **PREFAZIONE DELL'AUTORE**

La Riserva Naturale Bosco Pantano fa parte di quella grande varietà di ambienti che caratterizzano il territorio Italiano la cui collocazione geografica, al centro del bacino del Mediterraneo, determina la presenza di specie derivanti da diverse sotto-regioni biogeografiche, con popolazioni marginali di specie distribuite prevalentemente nei Balcani, in Nord Africa o nella porzione più occidentale dell'Europa.

Questi fattori rendono l'Italia il Paese europeo che in assoluto presenta il più alto numero di specie; in particolare, essa ospita circa la metà delle specie vegetali e circa un terzo di tutte le specie animali attualmente presenti in Europa. Alcuni gruppi, come alcune famiglie di Invertebrati, sono presenti in misura doppia o tripla, se non ancora maggiore, rispetto ad altri Paesi europei. Tutto questo rispecchia il cosiddetto gradiente latitudinale della ricchezza di specie, secondo il quale la diversità diminuisce all'aumentare della latitudine, cioè spostandosi dall'equatore verso i poli.

Questa ricchezza di biodiversità è però seriamente minacciata e pezzi di essa rischiano di essere irrimediabilmente perduti. Il quadro relativo ai livelli di minaccia delle specie animali e vegetali sul territorio nazionale è abbastanza preoccupante. Buona parte del nostro territorio, come quello di molti paesi industrializzati, è usato intensivamente. Alcuni tipi di habitat, come le dune e i corpi idrici, risultano degradati o frammentati, perdendo la loro capacità di fornire i tradizionali servizi ecosistemici. Fattori di pressione, quali il consumo di suolo per nuovi insediamenti civili e industriali e l'inquinamento del suolo e delle acque, continuano a esercitare la loro intensità sulla biodiversità nazionale. Sono 1020, circa il 15% del totale, le specie vegetali superiori che ora sono minacciate di estinzione. Va peggio per le piante inferiori, il 40% di alghe, licheni, muschi, felci è in pericolo. Per le specie animali, la metà dei vertebrati presenti in Italia è minacciata d'estinzione, circa un quarto degli uccelli sono a forte rischio di

estinzione. A stare peggio di tutti sono gli anfibi: due specie su tre sono minacciate (Fonte: ISPRA).

Fortunatamente, l'accresciuta consapevolezza dell'importanza dell'ambiente e della necessità della sua salvaguardia hanno da un lato incentivato l'adozione di politiche di sviluppo e di stili di vita più rispettosi dell'ambiente, dall'altro, stimolato la nascita e l'evoluzione di una tutela giuridica e normativa ambientale sempre più organica.

In Italia da qualche decennio si è intrapreso un interessante e lungo cammino per la formazione di un sistema di aree protette, ovvero di un insieme di territori ove prevalga l'interesse naturalistico rispetto a qualunque altro. Il concetto stesso di area protetta si è evoluto in questo periodo, indicando dapprima un territorio ove qualsiasi attività umana sia interdetta e poi un territorio ove si pratica oltre che la protezione e la conservazione integrale della natura anche una corretta gestione del territorio, destinando alcune zone alle attività umane ecocompatibili e all'ecoturismo, e vincolando quelle attività che creano impatti troppo gravosi per l'ambiente.

Questo lavoro, realizzato principalmente sulla base di ricerche e studi svolti personalmente, a partire dagli anni '90, su questo particolarissimo habitat naturale ed arricchito dalle varie esperienze progettuali realizzate per la tutela e valorizzazione del biotopo, costituisce un ulteriore tassello per la sua salvaguardia e un fondamentale strumento per una corretta gestione.

Ringrazio tutti coloro che hanno collaborato e, tutt'ora, lavorano per realizzare azioni di tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico della nostra Regione, in particolare i miei collaboratori della Provincia di Matera, Il Dipartimento Ambiente e Tutela della Natura della Regione Basilicata.

Enrico L. de Capua

**PROGRAMMA DI GESTIONE**  
**RISERVA NATURALE ORIENTATA**  
**BOSCO PANTANO DI POLICORO**



**DESCRIZIONE GENERALE**



<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
1.1 Impostazione metodologica e validità del Programma.....	5
<b>1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO</b>	<b>9</b>
1.2.1 Quadro normativo nazionale.....	11
1.2.2 Quadro normativo comunitario.....	14
1.2.3 Quadro normativo internazionale.....	16
1.2.4 Quadro di riferimento normativo regionale.....	19
1.2.5 Quadro di riferimento normativo Comunale.....	20
<b>1.3 VICENDE STORICHE</b>	<b>21</b>
1.3.1 Eraclea-Policoro.....	21
1.3.2 Le descrizioni dei viaggiatori.....	24
1.3.3 Il feudo Berlingieri nel XX secolo.....	29
1.3.4 La caccia.....	32
1.3.5 Il taglio del bosco e la Riforma Fondiaria.....	33
1.3.6 Il bosco dopo il taglio e l'attuazione della Riforma Fondiaria.....	38
1.3.7 Considerazioni conclusive sugli aspetti storici.....	40
<b>1.4 COMPONENTE FISICA</b>	<b>42</b>
1.4.1 Inquadramento territoriale.....	42
1.4.2 Lineamenti climatici.....	42
1.4.3 Geologia e geomorfologia.....	44
1.4.4 Idrologia.....	46
<b>1.5 COMPONENTE BIOLOGICA</b>	<b>48</b>
1.5.1 Il Bosco mesoigrofilo planiziale.....	48
1.5.2 Dinamismo.....	52
1.5.3 La vegetazione mesoigrofila e palustre.....	55
1.5.4 La vegetazione xerofila.....	58
1.5.5 La vegetazione psammofila.....	60
1.5.6 I rimboschimenti litoranei.....	66
1.5.7 Elenco floristico.....	71
<b>1.6 ASPETTI FAUNISTICI</b>	<b>73</b>
1.6.1 Introduzione e metodo del lavoro.....	73
1.6.2 La fauna delle formazioni forestali.....	73
1.6.3 La fauna delle zone umide e della macchia mediterranea.....	76

PROVINCIA DI MATERA



REGIONE BASILICATA



**PROGRAMMA DI GESTIONE TERRITORIALE  
RISERVA NATURALE ORIENTATA  
BOSCO PANTANO DI POLICORO**



**DR. FOR. ENRICO L. DE CAPUA**

## 1. INTRODUZIONE

La testimonianza di quella che fu una delle formazioni planiziali forestali più interessanti dell'Italia meridionale, si estende su una superficie di circa 1000 ha, situata sulla sinistra idrografica del fiume Sinni, nel comune di Policoro in provincia di Matera.

Il problema della conservazione dei boschi planiziali è ormai da molti anni di notevole attualità; essi, spesso, hanno subito consistenti manomissioni e mutilazioni, alcuni sono totalmente scomparsi, tanto che oggi la presenza di queste formazioni è ridotta a poche tracce.

La salvaguardia del bosco di Policoro (situato in provincia di Matera), che rappresenta uno degli ultimi lembi di foresta planiziale dell'Italia meridionale, si innesta nella questione più generale della gestione dei boschi di pianura, situati in aree caratterizzate dalla forte preponderanza delle attività umane intensive che svolgono con maggior forza ed efficacia la loro azione di trasformazione.

La sopravvivenza di questo interessante nucleo relitto appare tuttora minacciata da una serie di fattori negativi riconducibili oggi ad un oggettivo stato di *isolamento* del biotopo.

Oggi la situazione dei boschi planiziari è teoricamente equiparabile a quella di isole immerse nel “mare” delle monoculture agrarie. La dimensione del biotopo rappresenta quindi il fattore determinante per la sua stessa conservazione, nonché per quella delle specie vegetali e faunistiche che lo popolano.

Il bosco di Policoro al di là delle sue funzioni, dei suoi significati e dei suoi valori per la collettività, rappresenta, oggi, l'unico elemento che evidenzia con particolare risalto la netta distinzione tra ecosistemi naturali o prossimo - naturali ed ecosistemi agricoli, che hanno trasformato radicalmente il paesaggio di pianura. Trasformazioni, peraltro, scandite dalle variabili storiche del "fattore umano" quali densità demografiche, strutture insediative, sistemi fondiari. Nel caso di questa area naturalistica la funzione preminente di riserva di caccia aveva, per secoli, preservato la zona dal disboscamento svolgendo un ruolo inconsapevole di protezione ambientale.

E' proprio la riorganizzazione del territorio, di cui i grandi latifondi avevano riconosciuto solo le più elementari vocazioni, che ripropone la netta

contrapposizione tra ecosistemi agricoli e n e l'impossibilità, o l'incapacità, di impostare una coesistenza più equilibrata tra i due sistemi (De Capua, 1995).

Per quanto riguarda l'aspetto vegetazionale il bosco igrofilo di Policoro è ascrivibile all'associazione *Carici - Fraxinetum angustifoliae* dove accanto al frassino ossifillo si ritrovano (tra le specie più diffuse) l'olmo campestre, la farnia, l'ontano nero, i pioppi, l'alloro.

Dalle osservazioni effettuate si rileva una complessa diversificazione delle condizioni del soprassuolo; le situazioni migliori, in cui è possibile identificare dei tipi strutturali più definiti, sono caratterizzate da formazioni miste in cui prevalgono nettamente il frassino ossifillo e l'ontano nero.

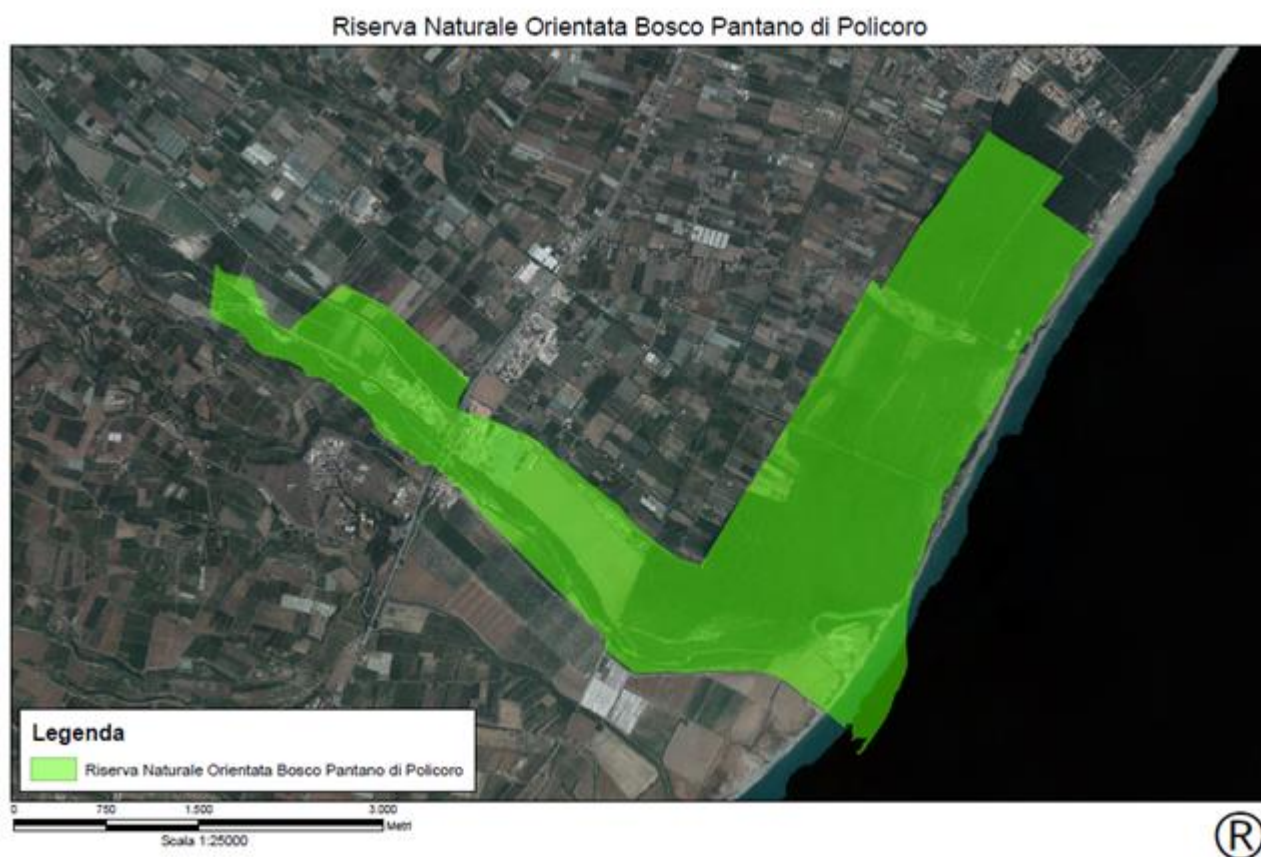
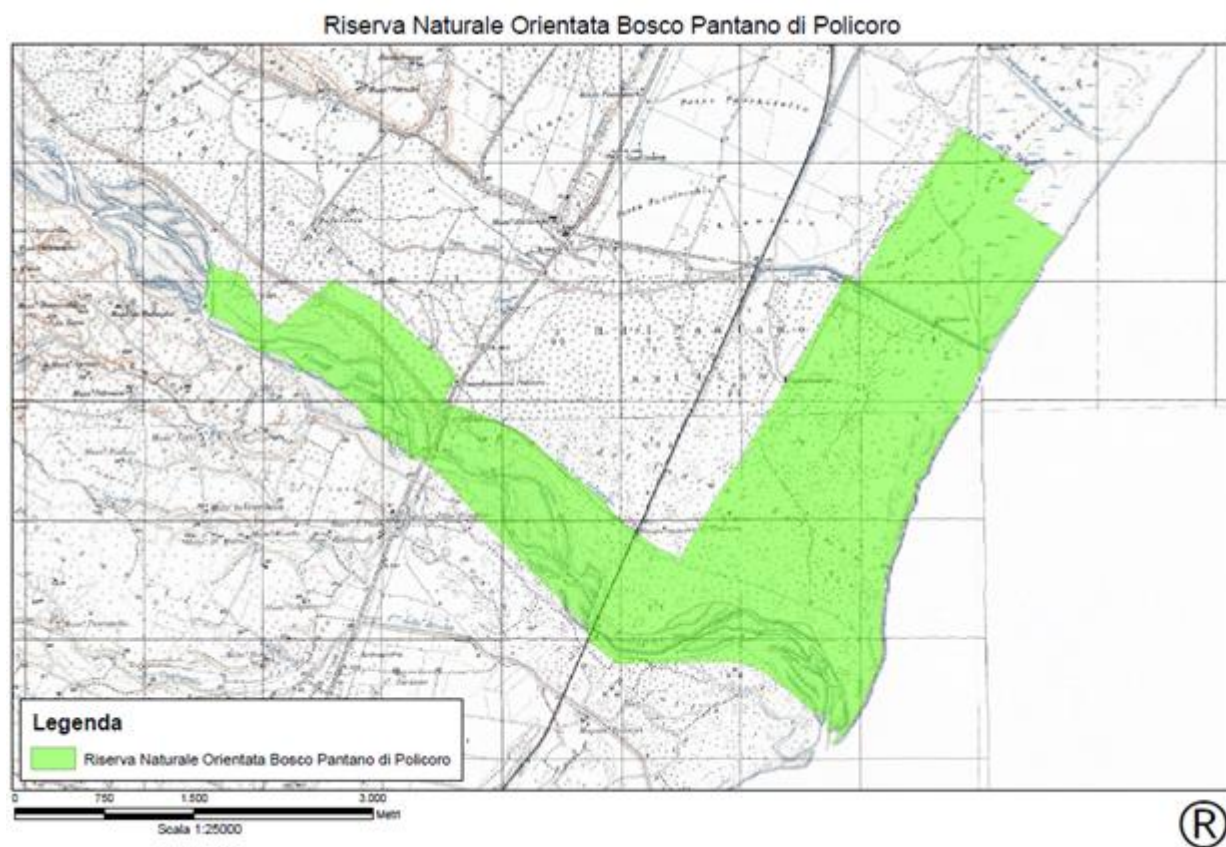
Volendo sintetizzare, attualmente si assiste ad una progressiva modificazione dei caratteri originari del bosco in conseguenza della regimazione delle acque, dei tagli abusivi, degli incendi e di altri processi di degrado di vario genere. Ciò ha generato un peggioramento sul piano strutturale ed un impoverimento dal punto di vista della composizione specifica che si manifesta con un incremento di specie pioniere eliofile e di avventizie antropocore.

L'incessante pressione antropica su aree boscate, paesaggi e, più in generale, sugli ecosistemi di gran parte del territorio e delle risorse naturali, ha prodotto una serie di degradi e modificazioni degli equilibri naturali, che in taluni casi, risultano addirittura irreversibili.

La principale causa di questo fenomeno, è da ricercare nella frequente contrapposizione, esistente tra la conservazione delle risorse naturali e lo sviluppo delle attività produttive, conflitto che risulta essere tanto maggiore, quanto più è sviluppato il sistema economico dei territori interessati.

Di qui la necessità improrogabile di controllare l'uso irrazionale delle risorse naturali, al fine di garantirne la conservazione e la valorizzazione, mediante l'imposizione di regimi di tutela (parchi e riserve), da parte degli organi istituzionali.





- Perimetrazione della Riserva

## **1.1 IMPOSTAZIONE METODOLOGICA E VALIDITÀ DEL PROGRAMMA**

Il programma di Gestione di una Riserva rappresenta uno strumento di pianificazione territoriale finalizzato alla gestione delle risorse naturali caratterizzato da una struttura progettuale costituita da più sezioni individuanti le principali caratteristiche del territorio, in virtù delle risorse presenti e delle potenzialità che le stesse possono offrire. Un programma di Gestione si differenzia notevolmente da altri strumenti pianificatori che possano riguardare un dato territorio in quanto ha come oggetto l'insieme degli ambienti naturali che lo caratterizzano esaminati nel loro complesso. Ciò significa che gli ambienti naturali siano essi caratterizzati da risorse forestali, paesaggistiche, ecologiche o turistico - ricreative vengono analizzati dapprima dal punto di vista delle caratteristiche e potenzialità che ciascuno è in grado di esprimere in ambito produttivo, protettivo e di tutela e valorizzazione del territorio e delle sue vocazioni, per poi passare successivamente ad un livello di valutazione più ampio e complesso che consideri le svariate possibili interazioni tra caratteristiche e potenzialità delle risorse ambientali esistenti in un dato territorio.

Alla luce di quanto detto, un Piano di Gestione per poter essere un efficace strumento programmatico è necessario che presenti innanzitutto una solida struttura di base in grado di contenere tutte le variabili presenti nel territorio oggetto di studio.

La complessità intrinseca del sistema ambiente, infatti, comporta da parte del pianificatore, prima di sposare qualsiasi ipotesi di politica territoriale, la conoscenza approfondita e dettagliata della molteplicità di fattori che insieme concorrono alla perpetuità delle risorse naturali presenti, oltre, naturalmente, alla necessaria conoscenza dei fattori economici e sociali che con esse interagiscono.

Pertanto, nell'ambito dell'individuazione di interventi di gestione di un'area naturale, l'analisi territoriale rappresenta senz'altro il primo e più complesso passo per la strutturazione progettuale e nel contempo il più oneroso, soprattutto per quanto riguarda l'individuazione e l'analisi delle variabili che possano risultare incidenti sugli effetti della gestione. In genere tale fase viene supportata

da strumenti GIS, capaci di facilitare l'individuazione delle variabili e la loro rappresentazione come dati territoriali, permettendo in una seconda fase di implementare calcoli direttamente correlati alla pianificazione.

In genere le variabili considerate utili possono essere ricondotte in macro categorie: ecologiche, geografiche, forestali, di uso del suolo, ecc.

Partendo dai dati così raccolti si vanno a determinare per singole aree del territorio in esame quelli che sono gli aspetti più importanti tesi al raggiungimento degli obiettivi prioritari legati alla tutela delle risorse naturali e alla loro valorizzazione anche dal punto di vista turistico-ricreativo. Aspetti sui quali occorre puntare l'attenzione nell'ambito della programmazione delle azioni da intraprendere ai fini di una efficace gestione di un territorio.

Sulla base di quanto esposto risulta evidente come, nel caso di un'area protetta, si renda necessario poter disporre da parte del decisore di una serie di informazioni estremamente diversificate, che vadano a formare la banca dati in grado di evidenziare le peculiarità dei territori su cui successivamente si dovrà procedere con la pianificazione negli ambiti previsti dalla normativa in materia.

Risulta evidente che qualsiasi scelta di gestione e l'individuazione delle linee di intervento e gestione di un determinato territorio non possano non prescindere dalla puntuale conoscenza dello stesso e questo è tanto più valido nel caso di territorio ricadente all'interno di un'area protetta, dove agli obiettivi primari dello sviluppo socio-economico sostenibile delle aree si accompagna parallelamente anche quello della tutela ambientale.

Tali obiettivi, prioritari a qualsiasi tentativo di pianificazione e gestione delle risorse all'interno di un'area protetta, risultano strettamente correlati ed interdipendenti fra loro, gli stessi formano i percorsi prioritari per la promozione dello sviluppo sostenibile nei territori ricadenti all'interno delle aree protette di qualsiasi tipo. La redazione del Piano è stata effettuata secondo le seguenti procedure e comunque strutturato come in figura 2, seguendo gli indirizzi del D.M. 3 settembre 2002 del Ministero della Tutela del Territorio "Linee guida per la gestione dei siti natura 2000" e l'art. 4 della Legge regionale n. 28 /99:



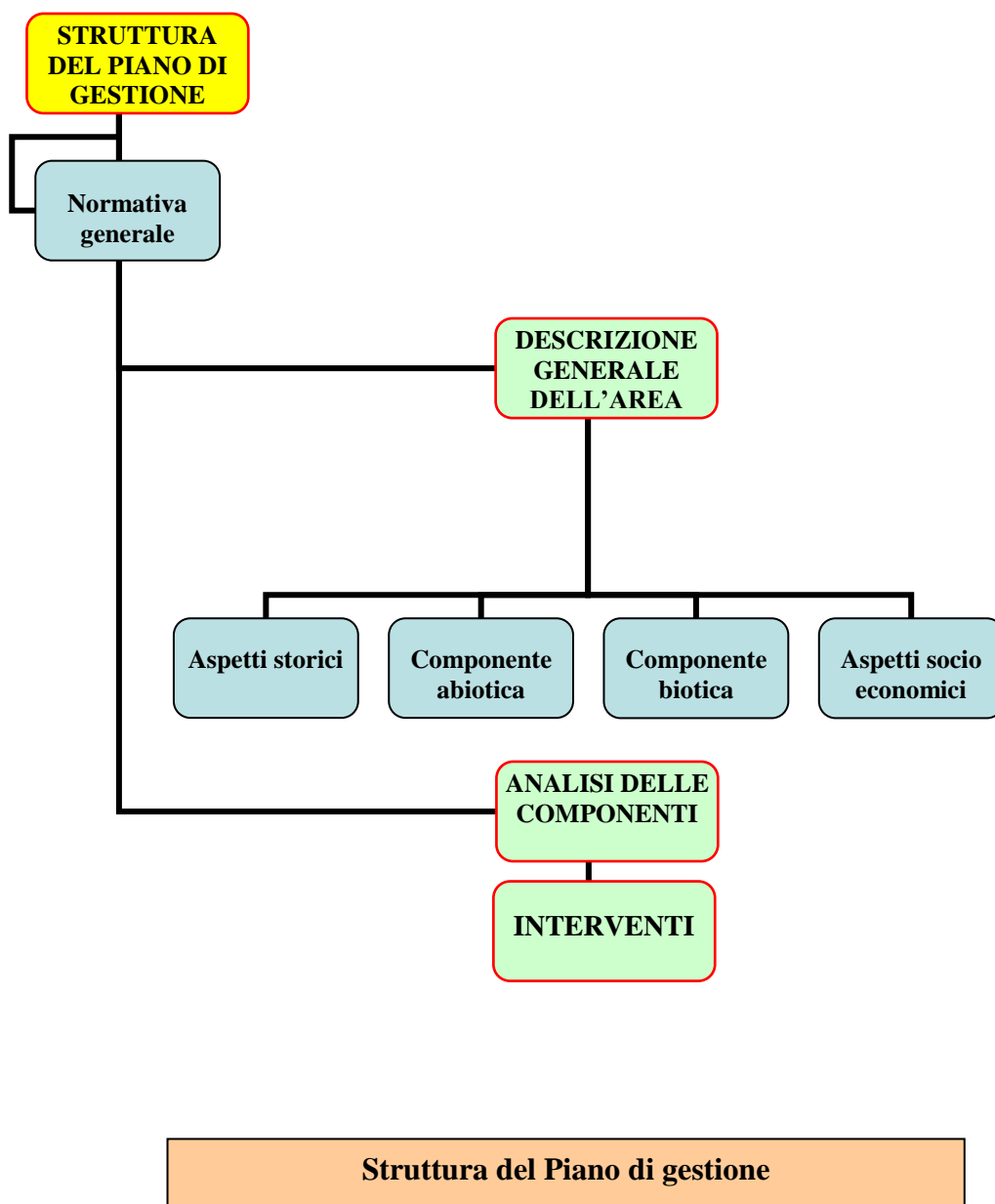
- a) Rilevamenti cartografici (estrapolazione e digitalizzazione delle informazioni insite nelle ortofoto digitali, fotointerpretazione, ecc.);
- b) Rilievi della vegetazione reale;
- c) Controllo diretto in campagna ed osservazioni dirette in campo per la descrizione delle componenti biotiche ed abiotiche;
- d) Indagine storica;
- e) Indagine socio – economica e riferimenti normativi;
- f) elaborazione delle linee guida gestionali

Vi è da riscontrare un'incongruenza tra la perimetrazione del SIC e la Riserva Naturale, probabilmente in virtù del fatto che la perimetrazione del SIC ha tenuto conto di vecchie cartografie. Difatti la perimetrazione del SIC non si sovrappone in modo omogeneo alla perimetrazione della Riserva Naturale Bosco Pantano istituita con legge regionale nel 1999. La Riserva Naturale comprende anche la fascia costiera del rimboschimento a pino d'Aleppo a nord est del SIC e include una superficie maggiore di territorio in zona Bosco Sottano. Il SIC invece include terreni agricoli ed insediamenti come è possibile riscontrare dalla carta tematica dell'uso dei suoli.

In linea teorica la durata di validità del presente Piano è ipotizzabile in anni 10 con periodo di revisione quinquennale. La revisione e l'aggiornamento dello stesso, comunque, dovranno avvenire sulla base degli indicatori dello stato di conservazione di habitat e specie.

Il presente Programma di gestione ricomprensive e riporta integralmente i contenuti del piano di gestione del SIC Bosco pantano e Costa Jonica foce Sinni elaborato per il progetto LIFE Providune .

.



## 1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

La rete Natura 2000 nasce da due direttive comunitarie:

- a) La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21/05/1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (**Direttiva “Habitat”**);
- b) La Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 02/04/1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (**Direttiva “Uccelli”**).

Le due direttive comunitarie contengono due aspetti particolarmente interessanti e potenzialmente molto innovativi:

- la redazione dei piani di gestione;
- la valutazione d’incidenza di piani e progetti aventi potenziali impatti sui siti.

Va osservato, innanzitutto, che la rete Natura 2000 non interferisce, teoricamente, coi sistemi di protezione ambientale degli Stati membri; nel senso che anche là dove non esiste una sovrapposizione parziale o totale con parchi o riserve, non si richiede l’istituzione di entità territoriali ed amministrative ad hoc, né particolari forme di regolamentazione urbanistica come né caso si Policoro.

Tutto quanto si richiede è l’adozione di misure specifiche “intese ad assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato” (Art. 2 della Direttiva *Habitat*); ciò attraverso la definizione di “piani di gestione” e la valutazione d’incidenza di piani e progetti potenzialmente impattanti (Art. 6 della stessa Direttiva). D’altra parte esistono differenze sostanziali tra l’approccio per Piani d’area (così come previsto dalla legislazione quadro nazionale, attraverso la 394/1991) e l’approccio per Piani di gestione.

**I Piani delle Aree Naturali Protette** sono a tutti gli effetti piani urbanistici e non piani settoriali, in quanto sono caratterizzati da un ambito di applicazione territoriale ben definito (perimetro dell’ANP) e prevalgono sui piani urbanistici comunali. La pianificazione delle ANP, in base alla L. 394/91, si basa sui principi classici dello *zoning* (zone A, B, C, D e zone contigue), demandando al Regolamento dell’ANP ed ai Piani attuativi la regolamentazione normativa degli interventi tesi a modificare le caratteristiche funzionali e morfologiche del

territorio protetto. Non sembra utile dilungarsi qui sulle modalità specifiche che le tecniche dello *zoning* hanno sviluppato in relazione a questo tipo di territori (prima fra tutte la tradizionale struttura a “bucce di cipolla”). E' importante invece capire quali siano gli aspetti di innovatività insiti nell'approccio per piani di gestione.

**I Piani di Gestione**, in linea di principio, non stabiliscono norme ma **criteri di protezione**. Occorre, infatti, ricordare che SIC e ZPS sono definiti in funzione di specifici habitat e di specifiche specie floristiche e/o faunistiche; pertanto gli oggetti da tutelare sono prestabiliti con precisione ed i piani di gestione sono finalizzati proprio a determinare criteri e modi atti a proteggerli. Non è possibile, cioè, limitarsi a stabilire ciò che si può fare o non fare in una determinata zona, ma si dovrà di volta in volta valutare e decidere se uno specifico intervento è compatibile con *il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie* per cui l'intero sito che (e non una sua parte) è stato designato. Non può sfuggire che si tratta di un approccio radicalmente differente, ancorché già introdotto dalla VIA, ma in termini invertiti; né può sfuggire che esso comporta notevoli innovazioni e complicazioni rispetto alle modalità con cui di norma vengono autorizzati gli interventi e le attività umane sul territorio.

Invero la Direttiva Habitat già conteneva un'importante indicazione al riguardo, imponendo la relazione di incidenza ambientale non soltanto agli interventi, ma anche ai piani ed ai programmi potenzialmente impattanti. Questo principio viene ora ad essere sistematicamente esteso a tutti i piani e programmi adottati da qualsiasi ente proposto al governo del territorio, mediante la Direttiva 2001/42 CE del Parlamento e del Consiglio del 27/06/2001 (impropriamente denominata Direttiva VAS – Valutazione Ambientale Strategica), entrata definitivamente in vigore il 21/07/2004.

La **Direttiva VAS** riunifica in un certo senso le precedenti direttive comunitarie (VIA e Habitat), fornendo un criterio più certo e sistematico di applicazione, laddove stabilisce il principio che la valutazione ambientale – nel caso di piani e programmi gerarchicamente ordinati – sia effettuata ai diversi livelli della gerarchia secondo criteri e modalità diversificati e via via più approfonditi.

Ciò significa, in altri termini, che già a livello di Piani Regolatori Generali, ogni comune dovrà valutare gli impatti potenziali delle politiche territoriali d'intervento sui siti della rete Natura 2000, anche se esterni al proprio territorio di competenza amministrativa. Vengono in tal modo risolti problemi e dubbi circa l'applicazione e la fattibilità della relazione di incidenza ambientale. Chiarito tale aspetto delle Direttive comunitarie, si illustreranno nel seguito i criteri generali che presiedono all'impostazione del Piano di Gestione, basato fundamentalmente sullo schema logico

**<minacce → strategie → criteri d'intervento → interventi>.**

Tale schema è stato innanzi tutto applicato ad ogni singolo habitat e ad ogni singola specie segnalata. Raffrontando tra loro tali specifiche indicazioni è possibile definire delle classi generali di criteri, che rappresentano, in qualche modo, delle vere e proprie categorie logiche e metodologiche di azioni possibili. Prima di passare ad analizzare tali categorie, si può fare una considerazione del tutto generale: la conservazione – e talvolta la stessa sopravvivenza – degli habitat e delle specie in questione è sempre legata al mantenimento di un ben determinato equilibrio tra evoluzione naturale ed evoluzione “guidata” degli habitat o degli ecosistemi entro cui le diverse specie vivono. Talvolta è opportuno prevalga l'evoluzione naturale; talvolta, invece, è indispensabile frenare o guidare tale evoluzione verso assetti semi-naturali o addirittura antropizzati. In altri termini non sempre è necessario eliminare o ridurre le attività antropiche; può essere talvolta sufficiente orientarle verso forme sostenibili o eco-compatibili.

In ogni caso, senza un intervento mirato dell'uomo, molte delle specie in esame sarebbero condannate al degrado o ad una scomparsa in tempi più o meno rapidi.

### **1.2.1 QUADRO NORMATIVO NAZIONALE**

*Legge 6 dicembre 1991, n.394*

A livello nazionale la normativa di riferimento in materia di aree naturali protette è costituita dalla Legge Quadro per le aree naturali protette (L.394/91) che detta i “principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al

fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese”.

*Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992*

Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio. *GU, serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992.*

*Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n.357*

Il recepimento della Direttiva Habitat in Italia è avvenuto con il DPR n.357/97: *”Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE”* che “disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E.”

Gli allegati A e B del Regolamento sono stati modificati e gli elenchi inclusi aggiornati dal *Decreto Ministeriale del 20 gennaio 1999 “Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, in attuazione della Direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE”*.

Il DPR 357/97 prevede che le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano “adottino per i SIC le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi del regolamento”.

Definisce, inoltre, altri due aspetti estremamente importanti per la tutela della biodiversità di interesse comunitario all'interno dei SIC:

la redazione di una Valutazione di Incidenza di piani territoriali, urbanistici e di settore e di progetti che interessino il SIC, per i quali non è prevista l'applicazione della procedura della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);

le specie faunistiche e vegetali da tutelare e le opportune misure da adottare in materia di prelievi e di introduzioni e reintroduzioni di specie animali e vegetali.

E' attualmente in corso la procedura per l'approvazione di modifiche e integrazioni al DPR 357/97 relativamente alle norme sulla valutazione di incidenza.

*Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 n. 224.*

Il D.M. n. 224/02 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" è finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).

Le linee guida costituiscono un supporto tecnico-normativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione funzionale e strutturale, tra cui i piani di gestione, per i siti della rete Natura 2000.

Il decreto, in particolare, delinea l'iter logico-decisionale per la scelta del piano di gestione per un sito Natura 2000 e ne definisce la struttura, ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat.

*Legge 3 ottobre 2002, n.° 221*

Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE. (GU n. 239 del 11 ottobre 2002).

*Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n° 120*

*Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. GU n. 124 del 30 maggio 2003, serie generale.*



### 1.2.2 QUADRO NORMATIVO COMUNITARIO

#### *Direttiva Habitat (92/43/CEE)*

Con l'adozione delle Direttive Habitat e Uccelli gli Stati Membri hanno consentito l'istituzione di Natura 2000, ossia una rete ecologica di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea attraverso la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. In particolare, la Direttiva Habitat (92/43/CEE) prevede che gli habitat e le specie di interesse comunitario presenti nei SIC siano mantenuti o riportati al loro "stato ottimale di conservazione" attraverso la definizione di strategie di tutela basate su criteri di gestione opportuni. Non è quindi richiesta necessariamente la tutela del SIC con l'istituzione di parchi o riserve, purché la biodiversità di interesse comunitario non sia messa a rischio dalle attività umane o da una loro conduzione ecologicamente non sostenibile. L'iter istitutivo di Rete Natura 2000 prevede che i SIC, una volta valutata la loro proposta da parte dello Stato membro, perdano questa denominazione, per acquisirne un'altra: Zone Speciali di Conservazione (ZSC). L'articolo 6 della Direttiva Habitat recita: "per le Zone Speciali di Conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti".

La definizione di queste misure di tutela, a causa della presenza dei SIC in aree antropizzate o direttamente interessate da attività umane, avviene generalmente mediante la stesura di un piano di gestione che dovrà contenere linee guida in grado di assicurare:

- la gestione a breve termine del SIC;
- la gestione a lungo termine del SIC;
- la pianificazione delle azioni in un piano di lavoro coerente e attuabile;

- la realizzazione di una rete informativa e di collaborazione che coinvolga i soggetti designati per la gestione dell'area e quelli che svolgono attività a diverso titolo al suo interno.

#### *Direttiva 97/62/CEE*

Direttiva del Consiglio del 27 ottobre 1997 recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. *GUCE n. L 305 del 08/11/1997.*

#### *Direttiva Uccelli (79/409/CEE)*

La Direttiva Uccelli (79/409/CEE) concerne la conservazione delle specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio dell'Unione Europea (Art. 1.1) e si applica agli "uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat" (Art. 1.2).

La Direttiva Uccelli si pone dunque come obiettivo primario la tutela di determinate specie ornitiche, utilizzando come strumento prioritario l'individuazione e la protezione di aree denominate ZPS, in cui tali specie hanno il proprio ambiente vitale.

Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici. *GUCE n. 103 del 25 aprile 1979.*

Modificata da:

Direttiva 81/854/CEE del Consiglio, del 19 ottobre 1981 che adatta la direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, a seguito dell'adesione della Grecia. *GUCE L 319, 07.11.1981;*

Direttiva 91/244/CEE della Commissione, del 6 marzo 1991 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in particolare, sostituisce gli allegati I e III). *GUCE L 115, 08.05.1991 (G.U. 13 giugno 1991, n.45, 2° serie speciale);*

Direttiva 94/24/CE del Consiglio, dell'8 giugno 1994 che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici *GUCE L 164, 30.06.1994 (GU 12 settembre 1994, n.69, 2° serie speciale);*

Decisione 95/1/CE del Consiglio dell'Unione europea, del 1° gennaio 1995, recante adattamento degli atti relativi all'adesione di nuovi Stati membri all'Unione europea

(Atto di adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia). *GUCE L 1, 01.01.1995*;

Direttiva 97/49/CE della Commissione, del 29 luglio 1997. (*sostituisce l'allegato I della direttiva Uccelli*). *GUCE L 223, 13.08.1997*(G.U. 27 ottobre 1997, n.83, 2° serie speciale).

### **1.2.3 QUADRO NORMATIVO INTERNAZIONALE**

#### *Convenzione di Parigi*

Convenzione Internazionale per la protezione degli uccelli firmata a Parigi il 18/10/1950, notificata in Italia con Legge n.812 del 24/11/1978.

Ha per oggetto la protezione di tutti gli uccelli viventi allo stato selvatico, viene formulata nell'intento di modificare ed ampliare la preesistente "Convenzione Internazionale per la protezione degli uccelli utili all'agricoltura" firmata a Parigi il 19/03/1902.

#### *Convenzione di Berna*

La Convenzione di Berna è relativa alla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa, firmata a Berna il 19/11/79, ratificata in Italia con legge n. 503 del 05/08/81.

Essa riconosce l'importanza degli habitat naturali ed il fatto che flora e fauna selvatiche costituiscono un patrimonio naturale che va preservato e trasmesso alle generazioni future.

#### *Convenzione di Bonn*

La Convenzione di Bonn, sottoscritta nel 1982, si pone come obiettivo lo sviluppo della cooperazione internazionale allo scopo di conservare le specie migratrici della fauna selvatica. La fauna selvatica deve essere oggetto di un'attenzione

particolare per la sua importanza ambientale, ecologica, genetica, scientifica, ricreativa, culturale, educativa, sociale ed economica. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici, e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie migratrici il cui stato di conservazione sia sfavorevole.

#### *Convenzione di Rio de Janeiro*

La Convenzione sulla diversità biologica è stata firmata dalla Comunità Europea e da tutti gli Stati Membri nel corso della Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, tenutasi a Rio de Janeiro dal 3 al 14 giugno 1992.

La Convenzione si pone come obiettivo quello di anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita della diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici. Promuove, inoltre, la cooperazione internazionale, regionale e mondiale tra gli Stati e le organizzazioni intergovernative e non governative.

#### *Convenzione di Montego Bay*

Nell'ambito della Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (Montego Bay 1982), pur non rinvenendosi espliciti riferimenti alle problematiche relative alle coste, non mancano i riferimenti all'area costiera nel contesto dell'ambiente marino. Così, l'art. 194, par. 5, prevede che le misure prese per proteggere e preservare l'ambiente marino "includono quelle necessarie a proteggere e preservare ecosistemi rari o delicati, come pure l'habitat di specie in diminuzione, in pericolo o in via di estinzione e altre forme di vita marina". La Convenzione di Montego Bay copre, inoltre, le aree costiere come gli estuari (art. 1.4), le foci dei fiumi (art. 9), le baie (art. 10), i porti (art. 11), l'inquinamento da fonti terrestri (art. 207).

#### *Gli strumenti per la gestione integrata delle aree costiere*

Negli ultimi anni sono state avviate importanti iniziative, promosse a livello internazionale, interessate ad una corretta gestione delle coste e volte a

sottolineare la necessità di elaborare ed applicare una strategia globale di gestione integrata e durevole dell'ambiente costiero, che tenga conto delle interazioni tra ambiente, patrimonio socio-culturale e comunità.

In accordo con le raccomandazioni di Rio De Janeiro, importanti strumenti sono stati adottati, in particolar modo nell'area del Mediterraneo. Tra i più significativi si segnala la **Convenzione di Barcellona** del 1976 (art. 4) sulla protezione dell'ambiente marino del Mediterraneo che include tra gli obblighi gravanti sugli Stati quello di promuovere una gestione integrata delle zone costiere, tenendo in considerazione la protezione delle aree di interesse ecologico e l'uso razionale delle risorse naturali. Le Parti Contraenti della Convenzione di Barcellona e relativi Protocolli hanno, altresì, adottato il MAP (**Mediterranean Action Plan**) Fase II (Piano di Azione elaborato in sede **UNEP - United Nations Environment Programme**, per la protezione dell'ambiente marino e lo sviluppo sostenibile delle aree costiere del Mediterraneo) che individua tra i suoi obiettivi principali quello di *“garantire una gestione durevole delle risorse naturali, marine e terrestri, ed integrare l'ambiente nello sviluppo economico e nella pianificazione del territorio”*. A tal fine, è considerata essenziale la comprensione delle relazioni intercorrenti tra le risorse costiere, il loro uso e gli impatti reciproci dello sviluppo e dell'ambiente. Ciò per perseguire obiettivi più specifici, quali *“la preservazione della diversità biologica negli ecosistemi litoranei; la pianificazione del litorale per risolvere i problemi di concorrenza tra urbanizzazione, industrializzazione, turismo, trasporti, agricoltura e acquacoltura, e per preservare gli ecosistemi per le generazioni future; il controllo delle pressioni demografiche sull'uso delle risorse costiere; la realizzazione degli obiettivi ambientali ed economici a costi accettabili per la società; la prevenzione ed eliminazione, in tutta la misura del possibile, degli inquinamenti di origine urbana, industriale, turistica, agricola e acquicola, dei rifiuti solidi e liquidi e dei rischi naturali e tecnologici; la partecipazione delle popolazioni e delle loro associazioni”*.

Sulla base di tale programma d'azione, si sono poi susseguiti orientamenti, raccomandazioni, linee guida, libri bianchi, programmi sperimentali ecc.<sup>1</sup> che, sicuramente, hanno avuto un ruolo utile ed importante per una migliore comprensione da parte degli Stati del Mediterraneo del concetto di *gestione integrata*, oltre ad aver contribuito, sebbene in maniera insufficiente, al controllo dello sviluppo delle aree costiere.

Anche in ambito comunitario non sono mancate le iniziative volte a promuovere una strategia europea sulla gestione integrata delle zone costiere e, tra quelle più recenti, si segnalano il Programma dimostrativo della Commissione europea sulla gestione integrata delle zone costiere 1997-1999, la Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo del settembre 2000 “sulla gestione integrata delle zone costiere: una strategia per l'Europa” e la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 2002/413/CE, del 30 maggio 2002, relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa. Anche qui, si tratta comunque di atti non vincolanti, a parte alcune previsioni riguardanti le aree costiere nelle normative comunitarie di settore, quali appunto l'ambiente e la pesca.

Lo “ Studio di fattibilità per uno strumento giuridico sulla gestione integrata delle aree costiere nel Mediterraneo” (UNEP/MAP) è stato presentato al 13th Meeting delle Parti contraenti (Catania, 2003). Lo strumento proposto nello studio di fattibilità è quello del protocollo, uno strumento vincolante, consentito dalla convenzione di Barcellona.

#### **1.2.4 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO REGIONALE**

Seppur abrogata ai fini di un interesse storico relativo alla evoluzione della normativa regionale citiamo la L.R. 22/5/1980, n. 40 *Tutela della flora e dei biotopi in Basilicata*;

---

<sup>1</sup>*Linee Guida per la gestione integrata delle aree marine e costiere con particolare riferimento al bacino del Mediterraneo* elaborate dall'UNEP, nel 1995; il *Libro Bianco sulla gestione delle zone costiere del Mediterraneo* elaborato dal Centro di Attività Regionale per il programma di azioni prioritarie (PAP/RAC, 2001); *Linee Guida di buona pratica nella gestione integrata delle zone costiere* (PAP/RAC, 2001).

**L. REGIONALE N. 42 DEL 10-11-1998 REGIONE BASILICATA**

*Norme in materia forestale*

**L.R. N. 2 DEL 9-01-1995 REGIONE BASILICATA**

*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma per il prelievo venatorio.*

**L.R. N. 28 DEL 28-06-1994 REGIONE BASILICATA**

*Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata.*

**L.R. N. 28 DEL 8-09-1999 REGIONE BASILICATA**

*Istituzione della Riserva Regionale Bosco Pantano di Policoro*

**1.2.5 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO COMUNALE**

PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI POLICORO (1999)

Il sito in questione è classificato come “ZONE A VALENZA TERRITORIALE DESTINATE A PARCHI:F3”.



## 1.3 VICENDE STORICHE<sup>2</sup>

### 1.3.1 ERACLEA-POLICORO

Le notizie storiche riguardanti il bosco di Policoro pervenute fino ai giorni nostri, sono strettamente correlate alle vicende politico-sociali di un territorio, che, durante i secoli, ha conosciuto un susseguirsi di varie dominazioni e fasi alterne di floridezza e declino.

Occorre subito inquadrare uno dei periodi storici fondamentali, quello caratterizzato dalla dominazione greca: Policoro sorge sulle rovine dell'antica Eraclea, una delle più importanti città della Magna Grecia che nacque come colonia di Taranto, all'incirca nel 444/443 a. C. La città nel 374 a.C. fu sede della "Lega Italiota" (confederazione delle città della Magna Grecia); in questo periodo, la città ebbe la massima espansione, caratterizzata da un notevole afflusso verso la costa delle popolazioni indigene. Nel 281 a.C. fu teatro della celebre battaglia tra Pirro ed i Romani dato che, durante la guerra di Roma con Taranto, Eraclea venne a trovarsi sul percorso delle armate consolari.

Risalgono proprio a questo periodo (IV-V sec. a. C.) le prime descrizioni del paesaggio della zona, contenute nelle tavole bronzee di Eraclea, il solo documento disponibile (da qui l'eccezionalità) sulla legislazione riguardante i boschi in epoca pre-Romana. Le *Tavole di Eraclea* sono due tavole bronzee di cm 132x37 rinvenute nel greto del fiume Cavone in località "Acinapura" (a circa 10 km da Policoro) nel febbraio del 1732; attualmente sono custodite nel museo Nazionale di Napoli.

Il contenuto del documento (che meriterebbe una trattazione a parte) abbraccia molti aspetti della sfera agro-forestale: dai metodi di suddivisione e misurazione dei terreni, alla normativa, ai rapporti di proprietà (Adamesteanu, comunicazione personale; Forni G., 1988).

Le tavole offrono una indicazione piuttosto accurata sul tipo di ambiente, che risulta composto in parte da macchia mediterranea, in parte da querceti da sfruttare per la pastorizia, in parte da zone paludose. In particolare le tavole

---

<sup>2</sup> Tratto da E. L. DE CAPUA - "Il bosco di Policoro: vicende storiche e caratteri vegetazionali". Annali Accademia Italiana di Scienze Forestali, Vol. 44: 183-233, 1995

riportano una descrizione dettagliata riguardante la zona del fiume Agri - quest'area ubicata verso la foce del fiume, all'altezza dell'attuale centro abitato, era un territorio non lottizzato appartenente al Santuario (*Jera Chora*) di Dioniso - dove si parla di terre incolte (*Arrectos*), macchia (*Schiro*s) e boschi di querce (*Drumos*), caratterizzata, inoltre, dalla presenza di fonti, terreni paludosi e fangosi, papiri e scarpate boschive presso le rive del fiume; generalmente in una proporzione di 2:1 tra foresta e macchia e zone coltivate (Adamesteanu D., 1974; Forni G., 1988).

L'area era parzialmente degradata a causa del carico di pascolo piuttosto elevato e dei tagli eccessivi della vegetazione, da qui l'esigenza di una serie di norme miranti alla difesa ed al riassetto dei terreni boschivi. Esse limitavano i tagli nei boschi e nella macchia, regolamentavano l'esercizio del pascolo, proibivano nuovi dissodamenti e deviazioni dei corsi d'acqua, imponendo l'obbligo di mantenere puliti ed efficienti i fossati esistenti. Queste norme erano emanate da autorità tecnico-amministrative di natura elettiva: *Gheonomoi* ed *Agronomoi* (chiamati in Eraclea *Poliamonoi* ed ad un livello più tecnico *Oristoi*) che sovrintendevano all'amministrazione del territorio statale (*Chora*): essi distinguevano i luoghi fabbricabili (*Oikopeida*) dai suoli orticoli (*Mere*), i suoli coltivabili dai terreni boschivi (*Daseia*), terreni aridi (*Psilè*) e suoli ancora vergini (*Eremus chora*).

A partire dal secondo secolo dopo Cristo si delinea una fase di declino, la città assume il ruolo di località secondaria, seguendo il travaglio politico-economico del Mezzogiorno d'Italia. La decadenza demografica ed agricola raggiunse, proprio in queste contrade, punte estreme: il porto di Eraclea, l'antica Siri, è da secoli scomparso, i pascoli, le paludi e la malaria si sono estesi fino alle mura del centro abitato. Da questa età fino all' XI secolo non si hanno più notizie dell'antica città. Per la sua storia in questi otto secoli dobbiamo affidarci a quanto risulta dalla storiografia generale dell'Italia meridionale ed a quella delle località vicine. Certamente su queste pianure la desolazione costituiva tratto essenziale del paesaggio fin dall'affacciarsi dell'età barbarica, quella che fu la popolosa distribuzione agricola dell'età greca è ormai scomparsa e sussistono solamente quei villaggi la cui ubicazione garantiva una certa salubrità. Appare assai significativo il fatto che queste zone furono completamente ignorate dalle rotte

barbariche, così come le ignorerà Teodorico quando assegnerà i nuovi possessi fondiari ai suoi Goti.

All'arrivo dei Longobardi lo stato di abbandono della regione è tale da sembrare privo di ogni precedente ordinamento sociale per la mancanza di vita collettiva, di traffici, di comunicazioni, di risorse locali. In questa età (IV-V secolo) la popolazione è sparsa nei villaggi superstiti separati tra di essi da estensioni di terreni incolti, dai pascoli e dalle selve che ormai rappresentano la base dell'economia. Nel 599 la regione fa parte del ducato Longobardo di Benevento (F. Hirsch, 1890) ma Eraclea raggiunge il massimo stato di abbandono sotto le invasioni dei Mussulmani di Sicilia che iniziarono nel VII secolo e continuarono su queste coste per tutti i secoli VIII e IX. Ma proprio i Saraceni, che operano una conquista stabile del territorio risalendo le valli del Sinni e dell'Agri ed occupano i passi montani, contribuiscono alla ripresa economica ed alla riorganizzazione politica della nuova città di *Pollicorio*<sup>3</sup>.

La prima documentazione, per il territorio studiato, per l'epoca medioevale risale al momento in cui la feudalità normanna è già stabilmente impiantata<sup>4</sup>. In tale età Policoro appare una vera cittadina e la floridezza agricola è testimoniata dalla presenza di numerosi fondi monastici; questi non sono oggi identificabili, solo S. Basilio potrebbe essere collocato nella zona del "Concio" (L. Quilici, 1967).

Sotto Federico II di Svevia la città raggiunse il suo miglior periodo nell'epoca post-classica; l'Imperatore si era fermato a Policoro nel 1231 e nel 1233 vi tenne parlamento per la spedizione contro le città ribelli in Sicilia. Il sovrano manifestò il suo interesse per le foreste della foce del Sinni che provvide a far ripopolare con selvaggina pregiata ad uso delle sue cacce (G. Gissing, 1933).

L'instaurazione feudale, il trasferimento con gli Angioini dei centri amministrativi sul Tirreno, le aspre lotte che si svolgono tra poteri laici ed ecclesiastici per il possesso dei latifondi assieme alle incursioni Saracene, determinano un nuovo periodo di decadenza ed abbandono. Un atto del 1506

---

<sup>3</sup> Il nuovo nome, Πολυχῆρον, derivò da Πολυς χῆρα.(toponimo molto diffuso in Puglia e Calabria), riferito all'aperta distesa della pianura sull'Agri quale doveva apparire all'arrivo dei Bizantini nella regione.

<sup>4</sup> Diplomi greci e latini datati dal 1113 al 1124 riguardanti Policoro, Scanzano ed altre località.

descrive Policoro come *terram inhabitatam, vulgo dictam Pollicori cum eius turri*, in un altro del medesimo anno è detta *pro turri Pollicorii inhabitati* (il primo atto è un Diploma riguardante i beni del principe di Bisignano, il secondo è il cedolario dell'Archivio di Stato di Napoli).

Il primo documento cartografico disponibile [per la Basilicata non esistono mappe anteriori alla metà del '500 (G. Angelini, 1989)], risalente al 1589, che rappresenta il feudo di Policoro raffigura il castello, la torre, il mulino, il bosco Pantano, le coltivazioni di bambace (cotone) e le aree destinate al pascolo delle pecore: è importante rilevare che l'ordinamento fondiario riportato sulla carta, disegnata da un *compassatore della Dogana delle pecore*, risulta sostanzialmente simile a quello descrittoci dal Rondinelli<sup>5</sup> nel 1913.

Alla prima metà del '700 risale la costruzione del casale fortificato tuttora esistente posto sull'acropoli antica (Quilici, 1967).

### 1.3.2 LE DESCRIZIONI DEI VIAGGIATORI

Il feudo di Policoro, proprietà della famiglia Sanseverino dal Quattordicesimo al Diciassettesimo secolo, fu donato ai Gesuiti che lo tennero per lungo tempo come grancia. Nel 1792 esso fu acquistato a pubblico incanto, come bene burgensatico<sup>6</sup>, dai principi Serra-Gerace<sup>7</sup> per 402 mila ducati. All'incirca a questo periodo risale la prima descrizione del bosco di Policoro, redatta dai francesi Richard De Saint Non e Dominique Vivant Denon<sup>8</sup>, essi furono tra i primi ad intraprendere una serie di viaggi nell'Italia Meridionale spinti

---

<sup>5</sup> Rondinelli P., 1913 - *Montalbano Jonico ed i suoi dintorni. memorie storiche e topografiche*. Premiato Stab. A. Lodeserto, Taranto. Ristampa anastatica a cura di D. Pascarelli; tipografia BMG, Matera, 1974.

<sup>6</sup> Allodiale: ossia patrimonio, generalmente fondiario, in piena proprietà e non sottoposto ai vincoli e gli oneri feudali.

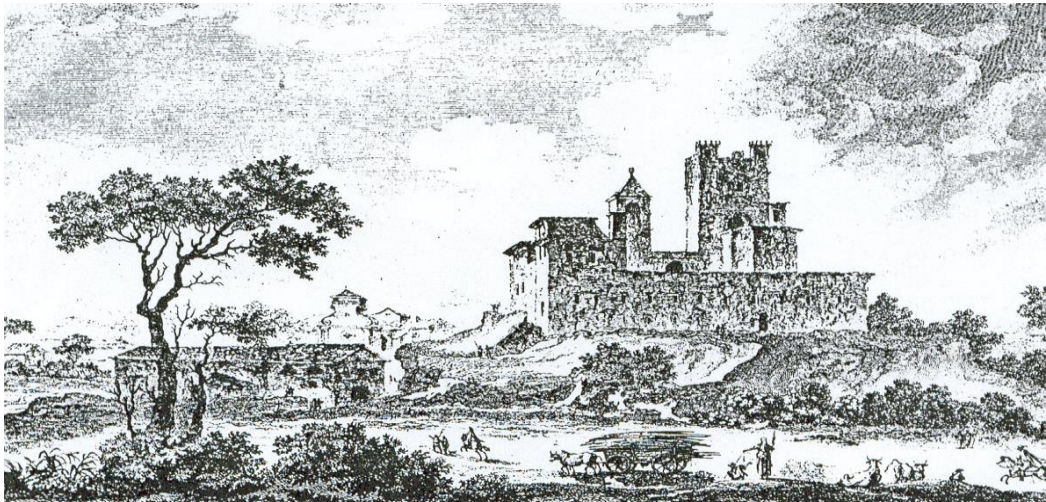
<sup>7</sup> Atto notaro Vincenzo Portanova di Taranto, 23 ottobre 1792; cit. in G. Settembrino (1988), op. cit.

<sup>8</sup> Richard de Saint-Non, 1781-1786 - *Voyage pittoresque ou description des Royaumes de Naples et de Sicile*; 5 voll.. Delafosse, Imprimerie de Clausiére, Parigi. Dominique Vivant Denon (1747-1825), scrittore, incisore, antiquario francese fu incaricato da Richard de Saint Non di guidare l'equipe di disegnatori nel Mezzogiorno ed in Sicilia che collaborarono al "Voyage".

dall'interesse verso queste terre ancora poco conosciute al resto d'Europa; così i visitatori descrissero la foresta di Policoro:

*"Una foresta sacra (...) dominata dal silenzio e dall'oscurità misteriosa che regna sotto le querce vecchie come il mondo (...) popolata da una folla pacifica di animali e da ogni specie di selvaggina; dai cinghiali, dai daini, dai cervi, dai caprioli per non parlare delle martore e degli scoiattoli di cui noi vedemmo una gran quantità passeggiare sulle nostre teste, di albero in albero.*

*Sempre seguendo la foresta arrivammo infine, sulla riva del Sinni (Siris) uno dei più grandi fiumi del regno di Napoli e con dei bufali che ci aspettavano sulla riva, lo guadammo."*



- Un aspetto del feudo di Policoro nel sedicesimo secolo

Nei primi decenni dell'ottocento, all'incirca nel 1820, il feudo di Policoro fu visitato da un illustre viaggiatore inglese, Richard Keppel Craven, ospite della famiglia Serra Gerace proprietaria del tenimento. Richard Craven riportò questa descrizione del bosco nel suo diario di viaggio che pubblicò a Londra nel 1821.<sup>9</sup>:

*"Lo scenario del bosco è raramente osservabile in un altro luogo del Sud Italia e conseguentemente il suo fascino mi ha colpito moltissimo.*

<sup>9</sup> Craven Richard Keppel, 1821 - *A tour trough the southern provinces of the Kingdom of Naples wich is sujoined a stech of the immediate circumstances attending the late revolution*. Rodwel and Martin, Londra.

*Qui ho visto alberi da legname che per grandezza e accrescimento sono paragonabili a quelli dei nostri climi più freddi.*

*Tutto questo mi apparve a più riprese, sotto la chioma delle piante, formata da rami che si allungavano, si trovava un fitto ed intricato sottobosco costituito da tutti i vari arbusti sempreverdi, peculiari del Sud: lentisco, mirto, fragrante alloro, corbezzolo, timo, mescolavano le loro diverse tonalità di verde, ravvivate dai vividi fiori del melograno selvatico, o dalla tinta più dolce dell'oleandro ed avviluppati da una trama di liane fiorite, rose muschiate e viti selvatiche, la cui fragranza di gran lunga superava gli altri profumi.*

*Molti corsi d'acqua, rami minori del Sinni, vagavano in mezzo a questa foresta e mantenevano una eterea freschezza nei prati fioriti; il gorgheggiare di una gran quantità di uccelli canori dava un tocco in più allo scenario silvano, poco conosciuto a queste latitudini; il fruscio del capriolo spaventato, o il muggito delle mandrie che pascolavano nelle aperte radure animavano questo quadro di pastorale tranquillità (...).”.*

Nel 1866 l'archeologo francese Francois Lenormant compì una serie di viaggi<sup>10</sup> in Puglia, Calabria e Basilicata che avevano come obiettivo preminente lo studio del patrimonio artistico di queste regioni.

Il contributo di Lenormant fu importante in quanto non si limitò ad una semplice descrizione della foresta ma cercò di esaminare anche la realtà storico-sociale dell'Italia meridionale di quell'epoca, cercando di spiegare le ragioni del mancato sfruttamento della foresta del Pantano di Policoro.

Secondo l'archeologo francese queste erano individuabili essenzialmente nella sussistenza del latifondo e nell'assenteismo dell'aristocrazia locale che causavano un profondo stato di abbandono ed un regime estensivo delle colture; a tutto ciò veniva ad aggiungersi la mancanza di manodopera e una pressoché totale inesistenza di vie di comunicazione.

Qui di seguito si riportano dei brani<sup>11</sup> nei quali l'Autore descrive la foresta del Pantano:

---

<sup>10</sup> In questi viaggi fu accompagnato dallo studioso napoletano Barnabei e dall'archeologo lucano Michele Lacava.



*"Oggi il luogo dove si scontrarono romani e greci per disputarsi il possesso dell'Italia meridionale è occupato dalla magnifica foresta del Pantano di Policoro, larga parecchi chilometri ed estesa in lunghezza dal mare alle montagne, sulla riva sinistra del Sinni. In questi terreni bagnati dalle acque del fiume, dove la freschezza dello stesso e delle sorgenti combatte l'azione divorante del sole, la vegetazione si sviluppa con un vigore ed un'abbondanza incredibili. Questa è una vera foresta vergine, che ha sostituito le colture di altri tempi e che, da un'eternità, non conosce l'accetta. Di mezzo alla boscaglia emergono di distanza in distanza dei grandi alberi, che, drizzano le loro cime, si innalzano diritti per espandere le loro chiome all'aria e alla luce, o contorcono i loro tronchi ed i loro rami in forme bizzarre, con l'apparenza di una estrema vetustà. Il Leccio, la Sughera, il Tiglio, il Frassino, il Bagolaro sono i giganti di questa foresta.*

*Qua e là si formano delle vere fustaie naturali, le cui dense chiome attenuano i raggi del sole, filtrandole in placche d'oro sul terreno coperto da grandi felci che si sviluppano al riparo di quest'ombra."*

Questa descrizione contiene qualche imprecisione, riguardo alla presenza di alcune specie, rilevata da uno degli accompagnatori dell'Autore, Armando Lucifero, che esclude (probabilmente a ragione) la presenza del corbezzolo, della sughera, del platano, del bagolaro e del tiglio mentre molto rari risultano il leccio e l'olivo selvatico. Sempre secondo il Lucifero i giganti della foresta sono rappresentati dai frassini, dai pioppi e dalla farnia, tutte specie che vegetano bene nei terreni pantanosi.

Dal 1887 il feudo di Policoro fu venduto dalla famiglia Serra Gerace al barone Luigi Berlingieri<sup>12</sup> e nel 1897 George Gissing<sup>13</sup>, narratore e saggista inglese, visitando le zone della Magna Grecia ebbe modo di osservare la foresta del Pantano:

*"Al calar del crepuscolo oltrepassammo un tratto fittamente boscoso, che era abbastanza grande da definirsi una foresta, i grandi alberi apparivano*

---

<sup>11</sup> Contenuti nell'opera di Francois Lenormant (1881) - *La Grande Grèce: paysages et histoire littoral de la mer Jonienne*. A. Levy, Libraire Editeur, 3 voll. Parigi.

<sup>12</sup> Atto notaio Ruvo del 2 maggio 1893, registrato a Napoli il 9 maggio 1893. G Settembrino, op.cit.

<sup>13</sup> George Gissing, 1892; op. cit.



*grigi per la vecchiaia e nella giungla del sottobosco (mirto e lentisco, corbezzolo ed oleandro) erano stagni verdi, pozze profonde ed opache, grigi rigagnoli.*

*L'immaginazione subiva un fascino che era fatto per metà di paura; non avevo mai visto un bosco incantato: nulla di umano poteva aggirarsi tra quelle ombre senza sentiero, vicino a quelle acque morte.*

*Era l'ingresso al mondo degli spiriti: su questo bosco, contemplato sull'orlo del crepuscolo, gravava un silenzioso timore, quale Dante conobbe nella sua Selva Oscura."*

Nel 1907 un altro narratore inglese, Norman Douglas, compì il suo primo viaggio nel mezzogiorno d'Italia fornendoci la seguente descrizione del bosco:

*"Il crepuscolo regna sovrano in questo dedalo di alberi alti e decidui. C'è anche un fitto sottobosco; ed io ho misurato un vecchio lentisco (in Italia un arbusto) che aveva tre metri di circonferenza. Ma la caratteristica esotica del bosco è la dovizia di rampicanti che si abbarbicano agli alberi, dondolandosi da una cima all'altra delle piante e lasciando filtrare fili sottilissimi di luce solare attraverso la loro volta intrecciata. Policoro ha la bellezza aggrovigliata di una palude tropicale.*

*Odori pungenti si levano dalle foglie marcescenti e dalla terra umida e quando ci si sia addentrati in quel labirinto verdeggianti, si può anche immaginare di essere in qualche primitiva regione del globo terrestre, dove mai piede umano è penetrato."*

L'autore annota che il bosco è diviso dalla linea ferroviaria ed il tratto verso il mare è più piccolo, inoltre egli esprime alcune sue considerazioni in merito ai progetti di bonifica che cominciavano a delinearsi, alla situazione attuale ed ai suoi possibili sviluppi.

*"Hanno scavato canali per prosciugare il più possibile l'umidità, ma la terra è paludosa in tanti punti e spesso impraticabile, specialmente in inverno. Ciò nonostante l'inverno è la stagione in cui si fa un pò di caccia da queste parti, soprattutto cinghiali e caprioli. Essi vengono convogliati in basso, verso il mare, ma non oltre la linea ferroviaria. Quelli che riescono a fuggire nei tratti più bassi sono salvi per un altro anno, dato che qui non*

*si continua a sparare ma il luogo viene considerato riserva permanente. Mi è stato detto che hanno immesso anche il cervo ma che l'esperimento è fallito; probabilmente la zona era troppo calda e umida".<sup>14</sup>.*

Norman Douglas esprime il suo disappunto riguardo alla suddivisione delle grandi proprietà e alla distruzione delle foreste per far posto alle coltivazioni agricole, come aveva potuto osservare nella zona delle paludi Pontine; inoltre si dichiara contrario all'introduzione di specie arboree estranee alla flora indigena, riferendosi, in particolar modo, alla diffusione degli eucalitteti, che lui definisce *"la tribù degli alberi della gomma"*. L'autore si esprime dicendo: (...) *la spartizione di molte di queste grandi proprietà è stata seguita dalla distruzione del bosco e dalla scomparsa totale della selvaggina. E' stata salutata come l'inizio di una grande era di prosperità, e così può essere da un punto di vista commerciale. Ma il viaggiatore e l'amante della natura saranno lieti di lasciare parte di queste terre nelle mani di ricchi proprietari, che non hanno alcun interesse a coltivare ogni dito di terra, a livellare spazi rocciosi, a prosciugare la terra e ad abbattere ogni albero che non dia frutti. (...)*".

Lo stesso L. Quilici (1967) rimanda alla descrizione del Lenormant sulla condizione del latifondo di Policoro alla fine del secolo scorso, per dare una idea della situazione giuridica, economica e sociale della zona quale doveva presentarsi all'incirca invariata dal medioevo ai nostri giorni: *"Il luogo rimase inalterato fino all'attuale riforma fondiaria e le colossali bonifiche hanno dato un nuovo fondamentale sviluppo al paese, creando oltre a una completamente nuova topografia della regione, una moderna cittadina accanto al vecchio Castello, sul sito stesso dell'antica Eraclea"*.

### **1.3.3 IL FEUDO BERLINGIERI NEL XX SECOLO**

Il feudo di Policoro fu ereditato dal barone Giulio Berlingieri ed intorno agli anni Venti aveva una estensione di circa 6000 ha e confinava con i terreni della mensa arcivescovile di Anglona ed era delimitato dai fiumi Agri e Sinni.

---

<sup>14</sup> Norman Douglas, 1915 - *Old Calabria*. Londra.

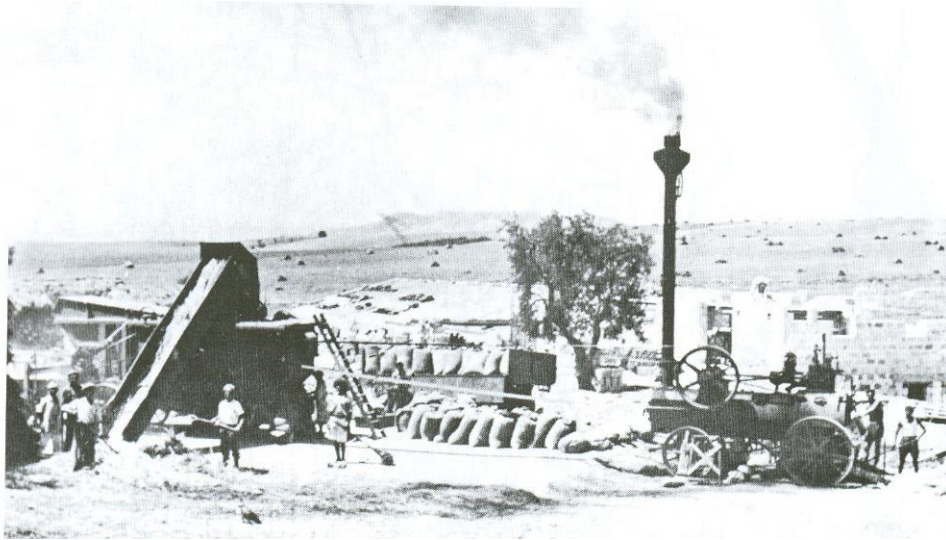
Il territorio, allora facente parte del comune di Montalbano, comprendeva 1600 ettari di bosco, 2100 di seminativo, 450 di seminativo arborato, 380 di oliveto specializzato con 32000 piante, 6 ettari di agrumeto, 1040 di pascolo, 110 di stagni, 288 di incolti sterili e 26 ettari di tare. Il feudo fu affittato ad una società di imprenditori che pagava un canone annuo di 7400 quintali di grano.

Il tipo di proprietà fondiaria e delle attività connotano un modello di struttura sociale dotata di un'articolazione interna piuttosto semplice. A Policoro lavoravano circa 200 salariati fissi, detti *foresi*, a cui si aggiungevano altrettanti lavoratori stagionali (*mesarul'*), che affluivano dai paesi limitrofi di montagna e dalla Puglia; la manodopera pugliese era impiegata nel periodo estivo perchè più assuefatta alla malaria. Essi erano guidati dai rispettivi *massari*, uomini di maggior esperienza, in particolare i lavoratori agricoli erano alle dipendenze del *Massaro da campo*. C'erano inoltre quindici carrettieri ed un *capo stalla*, cinque stallieri, sei falegnami, un carpentiere, un sellaio, una decina di *guardie campestri*, sei guardiacaccia comandati da un *capo caccia* ed otto salariati addetti al castello<sup>15</sup>.

Il reddito principale dell'azienda era costituito dal grano e dall'olio: la produzione annua di grano ammontava a circa 20.000 quintali a cui si aggiungevano 3000 quintali di avena, 1300 di orzo, 700 di fave e 500 di ceci; gli oliveti producevano circa 10.000 quintali di olive e 1800 di olio. Il bestiame da reddito era costituito da 250 vacche, 250 bufale, 2000 pecore, 1000 capre, 600 maiali, 60 giumente; nel periodo estivo i bovini e gli ovini venivano trasferiti in montagna. Si produceva una gran quantità di latticini; un'altra fonte di reddito era rappresentata dalla radice di liquirizia la cui raccolta era regolamentata da una quantità non superiore ai 2.227 quintali da prelevarsi ogni tre anni in appezzamenti avvicendati.

---

<sup>15</sup> Notizie piuttosto dettagliate riguardo all'ambiente sociale, all'organizzazione economica ed agricola, sono state ricavate dalle testimonianze orali fornite dall'ultimo *Massaro da campo* del periodo baronale (Sign. N. D'Amato), da ex *guardie campestri* (Sign. L. Lasaponara) ed ex boscaioli. La trattazione seguente interesserà maggiormente gli aspetti forestali.



- *Svolgimento delle attività agricole nella tenuta baronale ai primi del 900*



*Una veduta della tenuta di Policoro ai primi del 900.*

Il barone si riservò il diritto di caccia nel bosco Pantano dove cercò di limitare il più possibile le azioni di disturbo: il pascolo in bosco era consentito solo nelle zone più esterne; i tagli erano severamente regolamentati e limitati al solo fabbisogno dell'azienda; per la legna da ardere era consentito utilizzare solo le piante deperienti o morte ed era concesso sia ai salariati che agli affittuari il diritto di legnatico.

I tagli, seppur limitati, venivano eseguiti dopo che i guardiani avevano provveduto ad effettuare la martellata, essi erano presenti durante tutta l'operazione e la scelta delle piante da abbattere ricadeva generalmente su grossi esemplari di frassino,

olmo e ontano nero. Gli attrezzi da taglio erano costituiti da accette e *serroni* o *stroncaturo*, grosse seghe a mano usate da due uomini; i lavori forestali erano eseguiti da squadre di *serratori* chiamate dai vicini paesi di montagna. L'esbosco si effettuava con mezzo animale, in genere carri trainati da buoi su cui venivano issati i tronchi per mezzo di carrucole e catene. Il legname ricavato era destinato principalmente alla costruzione in loco dei *traini* (carri con due ruote molto grandi); per essi veniva impiegato soprattutto il frassino e l'olmo per le ruote e per le *teste* delle ruote (i mozzi). Inoltre il legname veniva impiegato per la costruzione di infissi, casse da morto (soprattutto l'ontano) e per paleria.

#### 1.3.4 LA CACCIA

La caccia rappresentava l'interesse preminente del proprietario del feudo, difatti il barone risiedeva a Policoro solo durante il periodo venatorio, che durava dal 31 dicembre al 31 marzo, periodo in cui si organizzavano le battute di caccia che si effettuavano a giorni alterni, dalle 11 alle 15.

I locatari mettevano a disposizione del barone e dei suoi ospiti una ventina di uomini impiegati come "battitori", quattro carrozze con *tre redine* di muli (con tiro a tre) e una cinquantina tra buoi e bufali da lavoro. Si raggiungeva il bosco con le carrozze, una volta arrivati si procedeva al trasbordo sui carri trainati dai buoi o dai bufali per guadagnare le *poste* assegnate dal *capocaccia* che, con i battitori e la muta di cani con il *canettiere*, precedeva, sin dal mattino presto, la comitiva di cacciatori.

Il barone disponeva di una muta composta da una sessantina di cani che in estate venivano trasferiti in montagna per evitare il clima malsano delle zone paludose. Il grosso della muta era costituito da braccoidi, frutto di incroci, data la consuetudine tra i signori dell'epoca, di prendere o ricevere in dono cani di varie razze per arricchire la propria muta (Casanova, comunicazione personale).

Il bosco era suddiviso in zone, dette *mene*, delimitate da stradoni che ogni anno venivano liberati dalla vegetazione: le battute cominciavano dalle mene più esterne e gradatamente i cacciatori, dopo aver battuto le zone periferiche, si

inoltravano nelle aree più interne del bosco. Le battute di caccia terminavano il 30 marzo nella *mena Cesarella*, situata tra la ferrovia ed il mare, che rappresentava la zona più interna ed indisturbata del bosco. Ad intervalli di alcuni anni quest'area era esclusa dalle pratiche venatorie e fungeva da zona di ripopolamento.

In media ogni anno venivano abbattuti circa un centinaio di cinghiali, una trentina di volpi e lepri, dieci caprioli e 200-300 volatili tra cui anatre e beccacce; la caccia al capriolo era limitata e praticata solo dal barone che intendeva incrementare il numero di capi. Gli abbattimenti venivano annotati su di un apposito registro che riportava il numero di capi ed il nome del cacciatore; le annotazioni di questo registro si riferiscono ad un periodo di circa 53 anni compreso tra il 1899 ed il 1952, anno in cui si svolse l'ultima battuta di caccia.

Dall'esame dei documenti fotografici si può notare, con buona approssimazione, che la popolazione di cinghiali era composta da soggetti puri appartenenti alla specie *Sus scrofa* subsp. *majori* mentre la popolazione di caprioli era costituita da eccellenti esemplari appartenenti, presumibilmente, alla specie *Capreolus capreolus* subsp. *italicus* e non alla sottospecie europea continentale (Casanova, comunicazione personale).

L'attività venatoria era esclusivo appannaggio del barone: egli prescrisse che gli affittuari, i loro dipendenti, i coloni, non dovessero "tener cani da caccia o vaganti", che "nessun indennizzo era dovuto per i danni che potessero procurare i cinghiali alle colture agrarie o alle persone". Egli impose delle pene severe per la caccia di frodo e gli affittuari erano obbligati a "far rispettare da chiunque questo divieto e di pagare al proprietario in caso di contravvenzione da parte loro o loro dipendenti, la multa di L. 1000 per ogni cinghiale e di L.100 per ogni lepre o volpe". Solo durante la raccolta delle olive gli operai potevano praticare la caccia ai colombacci o ad altri uccelli dannosi al raccolto.

### **1.3.5 IL TAGLIO DEL BOSCO E LA RIFORMA FONDIARIA**

Gli interventi di bonifica, che ebbero inizio negli anni Trenta, segnarono il primo passo verso un cambiamento radicale delle condizioni politico-economiche



di questi luoghi in cui la malaria, il latifondo e l'isolamento avevano prodotto uno stato di completo immobilismo. Prospero Rondinelli (op. cit.) nel 1913 mette in risalto il problema della malaria che assillava gravemente la popolazione e la necessità di bonificare il territorio: (...) *"funestato dalla malaria, che si rende oltremodo grave nelle stagioni di està e di autunno, per le acque stagnanti e fetide che danno i diversi riganoli non disciplinati da regolari declivi. Sicché in Policoro i poveri lavoratori, timidi sempre del miasma, si distruggono nelle febbri palustri, e tra una pillola e l'altra di chinino sognano una futura bonificazione di quelle terre, la quale possa renderle salubri, amene e deliziose come erano negli antichi tempi delle popolate città di Siri Lauternia ed Eraclea."* (...).

L'area del Metapontino era stata classificata come comprensorio di Bonifica già negli anni 1925-32; si ricorda che la classificazione di altri comprensori limitrofi avvenne a partire dal 1885, ma l'impulso alle prime realizzazioni si verificò in seguito agli stanziamenti finanziari del 1928 e alla Legge del 1933. Sospese le opere di trasformazione e di bonifica in corso a causa della seconda guerra, l'attività riprese intensamente con l'intervento di fondi di provenienza americana e con la "Legge degli acceleramenti" del 1947.

Riguardo al regime fondiario risultano alquanto significativi alcuni dati relativi alla distribuzione della proprietà fondiaria privata nel 1946: in Lucania le proprietà superiori a 200 ettari occupano il 22,7% del territorio rispetto al 17,7% dello stesso dato rapportato all'intero territorio nazionale; restringendo il confronto al solo comprensorio di riforma, per la provincia di Matera, le proprietà private superiori ai 200 ettari rappresentano in percentuale il 47% del totale.

La pianura del Metapontino, una delle aree di intervento più massiccio, il cui comprensorio abbracciava circa 70.000 ettari ed era caratterizzato da una notevole concentrazione di grande proprietà, dal 1930 al 1954 mostra la seguente dinamica fondiaria<sup>16</sup>:

---

<sup>16</sup> Ferrero F., 1955 - *La Lucania*. Agricoltura, n. 4.



<i>Classi di ampiezza</i>	1930 (%)	1954 (%)	Diff.
Fino a 5 ha	5,9	38,7	+32,8
Da 5 a 50	11,3	22,4	+11,1
Da 50 a 200	9,8	13,8	+ 4,0
Da 200 a 1000	33,2	25,1	- 8,1
oltre 1000	39,8	-	- 39,8

I dati della tabella evidenziano come la riforma abbia sostanzialmente modificato la struttura fondiaria della zona eliminando del tutto le maggiori concentrazioni ed incrementato la piccola e media proprietà in un lasso di tempo piuttosto breve.

Dal 1951 il riordino fondiario interessò anche il territorio di Policoro e da quell'anno si procedette concretamente all'esproprio ed alla suddivisione del latifondo. La trasformazione in terreni agricoli di tutta la superficie implicava l'eliminazione del Bosco del Pantano di cui si occupò la S.I.B.A (Società Industrie Boschive ed Affini) che acquistò il solo taglio del soprassuolo.

Prima di quest'epoca il bosco aveva subito un primo taglio per ragioni belliche nel 1915 durante la prima Guerra Mondiale, su imposizione dell'arsenale di Taranto, ed un secondo nel 1941, imposto dal Commissariato Militare: entrambi gli interventi interessarono superfici di modesta entità. Risolti alcuni contenziosi tra l'ente espropriante, il proprietario e la ditta utilizzatrice e sciolto il vincolo idrogeologico, il bosco del Pantano fu sottoposto a taglio raso con dicioccamiento. Per la lavorazione del legname furono utilizzati i locali del *Concio*<sup>17</sup> in cui fu installata la segheria della S.I.B.A. dotata tra l'altro di due seghe a nastro Lowis-Brenta.

Il taglio ebbe inizio in località *Filici*, nella zona del Pantano Soprano, dopo che fu eseguita la regolare martellata. La vendita del legname avveniva agli imposti con un prezzo di macchiatico unitario, tranne per l'ontano che spuntava un

<sup>17</sup> Locali utilizzati per la lavorazione della liquirizia.

prezzo più elevato; il legname da lavoro era venduto a metri cubi, il tronchettame e la legna da ardere in quintali.

Sorsero diversi problemi di ordine economico e tecnico rispettivamente attribuibili alla difficile collocazione sul mercato di una così elevata quantità di legname ed alla mancanza di mezzi e personale qualificato per questo tipo di operazioni; in particolare quest'ultimo aspetto si ripercuoteva sia sulla sicurezza del personale, sia sulla qualità del legname soggetto a danni durante il taglio.

L'abbattimento delle piante si effettuava operando il taglio delle radici tramite un attrezzo chiamato volgarmente "*pico-accetta*" munito da una parte di una lama di accetta e dall'altra di un piccone. Una volta abbattuta, la pianta veniva sramata per mezzo di accette e il tronco depezzato con i "*serroni*" manovrati da due uomini, il legname veniva trasportato agli imposti con mezzo animale e infine caricato sugli autocarri. Durante il taglio furono impiegate un centinaio di persone; i boscaioli erano ripartiti in squadre composte da un numero variabile di persone, da 4 a 12, a seconda delle difficoltà delle singole operazioni. Le squadre svolgevano mansioni differenti, alcune erano addette al dicioccamento, altre al depezzamento, altre alla sramatura; ognuna aveva il proprio capo squadra a sua volta subordinato al *capo-macchia* che coordinava il lavoro di tutte le squadre<sup>18</sup>.

Nei 10 anni in cui fu portato a termine l'esbosco furono ricavati all'incirca 200.000 metri cubi di legname da lavoro rappresentato quasi totalmente da fusti diritti e con pochi difetti, la quantità di tronchettame e legna da ardere risultò all'incirca pari a 3 milioni di quintali; la massa legnosa prelevata complessivamente fu stimata in 500.000 metri cubi per una provvigione ad ettaro di 350 metri cubi, costituita per il 50% da frassino, 30% di olmo, 15% di ontano ed il restante rappresentato da pioppo, querce ed altre specie<sup>19</sup>.

Gli assortimenti di olmo furono acquistati dalla ditta Feltrinelli e utilizzati per costruzioni navali; il legno di ontano era molto richiesto per la costruzione di cofani funebri e per le imbarcazioni. Il pioppo fu venduto in gran parte alla ditta Scannapieco di Catania. Il legname di frassino fu richiesto dall'industria del

---

<sup>18</sup> Testimonianza gentilmente fornita dal Sign. Mauro Rosario, ex-boscaiolo.

<sup>19</sup> M.T. Costanza, 1985 - *Il bosco di Policoro dal Settecento alla Riforma fondiaria*; Monti e boschi, n. 3.

mobile e la FIAT ne acquistò circa 3000 metri cubi per le rifiniture delle autovetture 500 modello "giardinetta".

Le partite peggiori di olmo e, in minor misura, di querce furono destinate alla produzione di traverse ferroviarie acquistate dalle Ferrovie dello Stato ad un prezzo equiparato a quelle di faggio. Direttamente sul posto venivano prodotti piccoli mobili, paleria, manici di attrezzi, sedie, pezzi finiti per lavori da carradore, manici di scope e piccoli oggetti per uso domestico.

Le operazioni di deforestazione ebbero termine nel dicembre del 1961 e dell'antica foresta fu risparmiato l'attuale lembo superstite; la superficie disboscata, trasformata in zona agricola fu suddivisa in appezzamenti di circa 5 ettari assegnati a famiglie di agricoltori.



- *Un'immagine del Bosco di Policoro nei primi anni del Novecento* (Foto archivio De Capua)

### **1.3.6 IL BOSCO DOPO IL TAGLIO E L'ATTUAZIONE DELLA RIFORMA FONDIARIA**

Molte proteste si levarono dal mondo scientifico contro l'eliminazione della foresta del Pantano ma non poterono nulla di fronte alla vera e propria necessità politica di operare dei cambiamenti radicali, senza tener conto dei possibili sviluppi futuri e dell'importanza economica e culturale che avrebbe potuto rivestire un biotopo di maggiore estensione e meglio conservato<sup>20</sup>. D'altra parte la sussistenza del latifondo ed il quadro generale della distribuzione delle proprietà fondiarie prima della Riforma, cui si è fatto cenno precedentemente, rimandano alla complessità delle tensioni della popolazione riguardo al problema della terra.

Negli anni Cinquanta, periodo in cui si attuava il taglio del bosco alcuni studiosi sottolinearono la necessità di salvaguardare almeno una parte più consistente del bosco (Mario Bucciante, 1956), nello stesso periodo ebbero inizio una serie di campagne di ricerche coleotterologiche sul litorale Jonico condotte da entomologi stranieri ed italiani.

Solo nel 1971 il residuo risparmiato al taglio fu individuato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche e dal gruppo Conservazione della Natura della Società Botanica Italiana quale biotopo avente importanza Nazionale per la componente botanica e per l'interesse entomologico<sup>21</sup>.

Nel 1974 gli eredi Berlingieri misero in vendita il residuo di bosco del Pantano Sottano ed il castello. Attualmente la proprietà del bosco è suddivisa tra privati ed enti pubblici: circa 250 ettari ha sono proprietà privata, l'ESAB (Ente Sviluppo Agricolo Basilicata) possiede circa 200 ha, 84 ha sono di proprietà demaniale e solo 21 ha appartengono al comune di Policoro.

La regione Basilicata in esecuzione della legge regionale sulla tutela della flora e dei biotopi, sottopose l'area del bosco del Pantano, già sottoposta a vincolo

---

<sup>20</sup> Nel corso degli anni la superficie forestale, soprattutto nelle zone di margine, è stata soppiantata da colture agricole e la mancanza di alcun tipo di protezione ha favorito azioni di degrado di vario genere con conseguenze piuttosto gravi a carico della vegetazione.

<sup>21</sup> Le ricerche entomologiche, proseguite fino agli anni Ottanta documentano l'esistenza nel bosco di Policoro di 1823 specie di coleotteri, appartenenti a 81 famiglie di cui 527 nuove per la Lucania, 20 nuove per l'Italia e 5 nuove per la scienza.

idrogeologico e paesaggistico, anche a vincolo floro-faunistico<sup>22</sup>. Si proibiva in questo modo l'eliminazione anche parziale delle specie esistenti e l'alterazione delle associazioni floristiche e faunistiche, consentendo interventi di restauro dell'ambiente naturale con l'assistenza del Comitato Consultivo per la conservazione della natura<sup>23</sup>.

Nel gennaio del 1981 un incendio distrusse circa una ventina di ettari di bosco nell'area del Pantano soprano.

Alcuni privati proprietari del bosco avanzarono ricorso al T.A.R. di Basilicata che annullò il decreto di vincolo floro-faunistico; tale sentenza suscitò le reazioni delle associazioni ambientaliste e di alcuni gruppi politici; la Regione Basilicata emanò a questo punto un ulteriore decreto ripristinando il vincolo floro-faunistico sull'area del biotopo<sup>24</sup>.

Nel frattempo fu presentata una proposta di legge per l'istituzione di una riserva regionale orientata nel bosco di Policoro che prevede la possibilità di ampliamento del perimetro individuato con l'integrazione di aree limitrofe<sup>25</sup>. La Regione Basilicata esaminando i problemi di salvaguardia dell'ambiente, si impegnò ad individuare le aree di particolare interesse naturalistico e paesaggistico indicando il bosco di Policoro come area di eccezionale interesse ambientale<sup>26</sup>. Con Legge Regionale N. **28 DEL 8-09-1999** la Regione Basilicata istituisce la *Riserva Naturale Bosco Pantano di Policoro*.

---

<sup>22</sup> L.R. 22/5/1980, n.40 tutela della flora e dei biotopi in Basilicata; D. P. G. R. 13 Dicembre 1983, n.2348. Policoro : L. R. del 22/5/1980, n. 42; Individuazione dell'area protetta "Bosco Pantano" di Policoro.

<sup>23</sup> Delibera della Giunta Regionale di Basilicata n. 4240 del 2 luglio 1982, L. R. del 22/3/1980, n.42 tutela della flora e dei biotopi in Basilicata, Costituzione Comitato Tecnico Consultivo.

<sup>24</sup> D. P. G. R. 24 novembre 1987, 1581, L. R. del 22/5/1980, n. 42 Riserva Naturale "Bosco Pantano" di Policoro.

<sup>25</sup> Proposta di legge n.203, 1987.

<sup>26</sup> Delibera della Giunta Regionale di Basilicata n. 6209 del 24/11/1987, Piano Paesistico di area vasta del Metapontino.

### 1.3.7 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUGLI ASPETTI STORICI

Sia pur con frequenti discontinuità, la ricostruzione delle vicende storiche dell'area esaminata mette in evidenza, o meglio conferma, in primo luogo, la fase di stagnazione ed i lenti ritmi di crescita che hanno caratterizzato l'economia di gran parte delle regioni Meridionali fino alla metà di questo secolo.

L'arretratezza dell'economia agricola, dell'organizzazione commerciale, il senso di decadenza generale e prolungata che abbracciava tutti gli aspetti della vita sociale sono chiaramente percepibili negli scritti dei viaggiatori e degli archeologi, che, soprattutto tra il XVII ed il XVIII secolo, visitarono questi luoghi.

I resti del mondo classico affioravano in un paesaggio la cui desolazione era addebitabile principalmente al disordine delle acque. Laddove prosperarono le civiltà greche, riporta il Galanti (1786), riferendosi ad Eraclea e Metaponto, "*il dormirci una sola volta di estate o di autunno è lo stesso che morire*".<sup>27</sup>, e questo rappresenta solo un esempio tratto da una ricca letteratura riguardante le condizioni generali dei territori meridionali.

La diffusione della malaria condizionava, in tutte le terre di pianura, la presenza umana, le forme ed i rapporti di produzione: la risoluzione di questo problema doveva passare necessariamente attraverso una profonda e radicale modifica dell'ambiente.

La riforma agraria e le opere di bonifica rappresentano, quindi, il momento cruciale del cambiamento del regime economico e fondiario, operando, nel contempo, una sostanziale modificazione del paesaggio. La bonifica del territorio ha comportato la realizzazione di opere di urbanizzazione ed industrializzazione, attualmente ancora in fase sviluppo, a cui si affiancano gli interventi previsti per le infrastrutture turistiche.

Per Policoro questi drastici mutamenti assumono un significato ben più ampio se si tiene conto che le trasformazioni sono state realizzate in tempi recenti

---

<sup>27</sup> Galanti G. M., 1789 - Nuova descrizione storica e geografica delle due Sicilie. Napoli, Tomo III; cit., pp. 123-124.



(nel 1959) e che la foresta del Pantano, di cui si hanno notizie (seppur frammentarie) fin dall'epoca della Magna Grecia, ha conservato, inalterata per secoli, la funzione di grande riserva di caccia, esclusa, quasi del tutto, da utilizzazioni di legname: il relitto di foresta planiziale sopravvissuto esprime valenze culturali correlate alla conoscenza del territorio e della sua storia e possiede ancora oggi un notevole valore paesaggistico.

Dal punto di vista ecologico-naturalistico i caratteri di maggior pregio sono riconducibili in primo luogo alla rarità della cenosi stessa, al suo valore fitogeografico ed ecologico, alla presenza di entità floristiche strettamente legate a particolari ambienti. Giannini (1981), per il bosco di Policoro, sottolinea l'importanza del patrimonio genetico costituitosi nel corso di vicende millenarie, di cui ancora oggi non se ne conosce completamente la ricchezza.

Il biotopo se analizzato globalmente costituisce un sistema eterogeneo per la sua ricchezza di ambienti (foce del fiume, stagni, macchia mediterranea, litorale e bosco); questa struttura diversificata assume una rilevanza notevole nei confronti dei fattori fisici e delle componenti biologiche.

Per quanto riguarda i fattori fisici è di notevole importanza l'effetto barriera nei confronti dei venti marini dannosi alle colture agricole retrostanti; per ciò che concerne l'aspetto idrologico è noto che la presenza del bosco si riflette positivamente sugli equilibri esistenti tra falde di acqua dolce e intrusione di acqua salata dal mare.

Dal punto di vista biologico ambienti così diversificati rivestono un grande interesse per la fauna; gli ecosistemi umidi sono quelli più efficienti in termini di produttività ed in particolare le foci dei fiumi costituiscono ambienti ideali per l'avifauna.



## **1.4 COMPONENTE FISICA**

### **1.4.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE**

Il bosco di Policoro rappresenta ciò che resta dei due complessi detti "bosco del Pantano soprano" e "bosco del Pantano sottano" che costituivano fino ad alcuni decenni fa una delle più estese foreste planiziali dell'Italia meridionale. Attualmente l'area del bosco rientra per gran parte nel territorio del comune di Policoro in provincia di Matera, ed è situata sulla sinistra idrografica del fiume Sinni, nella zona della foce. Fino ad alcuni anni fa la superficie boscata si estendeva anche nel limitrofo comune di Rotondella, per circa un migliaio di ettari, con il "bosco della Rivolta", oggi trasformato in zona agricola. La superficie del bosco originario planiziale, è stata misurata, nel 1971, in 550 ettari<sup>28</sup>, attualmente la Riserva include aree golenali e parte dei rimboschimenti costieri per una superficie totale di circa 1000 ha. L'altitudine dell'intera area è compresa tra 0 e 5 m s.l.m.; la cartografia è riportata sulle tavolette IGM 212 - III - NE "Rocca Imperiale" e 212 - IV SE "Policoro".

Situato più a monte del "Pantano sottano" sempre sulla sinistra idrografica del fiume Sinni, si ritrova il lembo superstite (circa 50 ha) di quello che fu il "bosco del Pantano soprano", facente parte dell'azienda agricola sperimentale dell'Università di Bari. Questa esigua superficie di bosco è delimitata sui lati SE e SO rispettivamente dalla superstrada Sinnica e dalla strada statale n.106 mentre per il resto è circondata da terreni agricoli.

### **1.4.2 LINEAMENTI CLIMATICI**

Il clima è di tipo mediterraneo (lo studio del clima è stato eseguito sulla base dei dati forniti dalla stazione meteorologica ubicata nell'azienda sperimentale E. Pantanelli di Policoro, situata a 31 m. s.l.m., prendendo in esame il ventennio

---

<sup>28</sup>Dato fornito dalla Società Botanica Italiana, Gruppo conservazione della natura; 1971-79 - *Censimento dei biotopi di rilevante interesse vegetazionale meritevoli di conservazione in Italia*. Camerino, Macerata.

1963-1982); in base ai dati riportati, secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari, il bosco di Policoro rientra nella sottozona calda del *Lauretum*, del secondo tipo, con siccità estiva. Nella stagione autunnale, in particolare nei mesi di settembre, si registrano temperature massime superiori a 30° C, mentre in novembre si registrano le prime giornate di gelo con valori al di sotto dello zero. In settembre l'afflusso meteorico raddoppia rispetto ad agosto e continua a crescere in ottobre, mese in cui si registra il massimo stagionale. In inverno la temperatura si abbassa raggiungendo il minimo valore annuale in gennaio (8,1° C): in questa stagione si verifica il massimo delle precipitazioni. In primavera, nel mese di marzo, sono frequenti le gelate tardive, in aprile si rilevano temperature comprese tra 25° e 30° C, mentre in maggio si registrano temperature massime superiori a 30°C. Il totale stagionale delle precipitazioni si riduce a circa la metà di quello invernale ed il numero medio di giorni piovosi si distribuisce in modo decrescente da marzo a maggio.

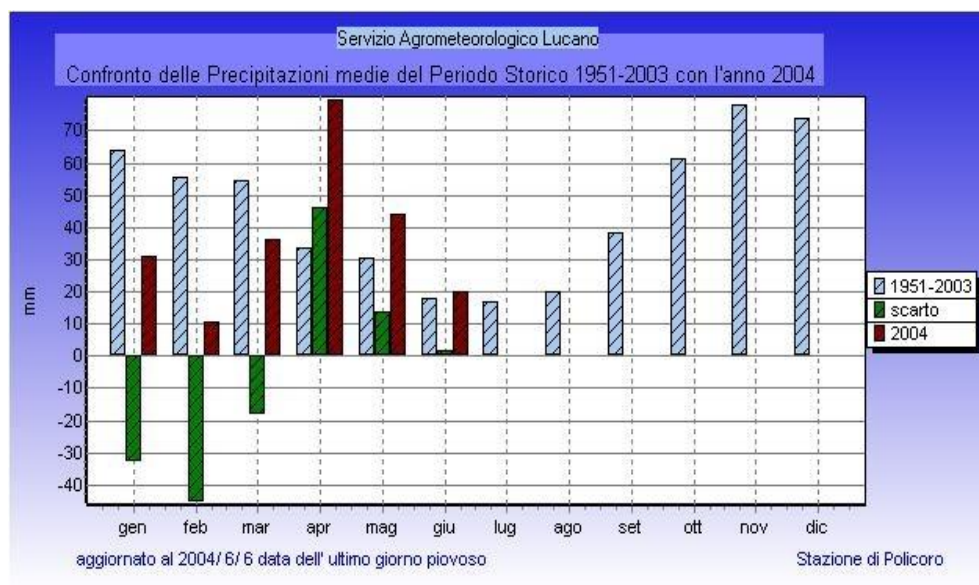
La stagione estiva è generalmente caratterizzata da un certo equilibrio termico, il periodo che va da luglio ad agosto è il più stabile, mostrando solo un lieve aumento delle temperature massime. Le precipitazioni mensili, decrescenti, raggiungono il minimo valore nel mese di luglio, che risulta essere il periodo più secco dell'anno, mentre ad agosto i valori crescono leggermente.

Il pluviometro di Lang e l'indice di aridità di De Martonne hanno fornito valori rispettivamente pari a 36,5 e 22,5. Secondo le applicazioni di questi indici a scopo fitogeografico il primo valore è tipico della zona del *Lauretum* in cui ricade Policoro, il secondo corrisponde a foreste sempreverdi xerofile<sup>29</sup>.

E' intuibile che l'andamento climatico non determina il quadro ecologico se non nel contesto delle interazioni con gli altri fattori. Sotto questo profilo, nella zona in esame, sono particolarmente incisivi sul complesso vegetazionale i fattori geopedologici e idrologici.

---

<sup>29</sup>A. de Philippis; 1937. *Classificazioni ed indici del clima in rapporto alla vegetazione forestale italiana*. Nuovo Giornale Botanico Italiano. Vol. XLIV.



- Grafico delle precipitazioni per il periodo 1951- 2003

### 1.4.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Il bosco di Policoro è situato nella pianura del Metapontino ed originariamente si estendeva in un vasto territorio compreso tra le foci dei fiumi Agri e Sinni, seguendo il corso di quest'ultimo per un lungo tratto, fino alla zona pedecollinare.

La pianura del Metapontino comprende un'area piuttosto estesa in cui confluiscono da Nord a Sud i fiumi: Bradano, Basento, Cavone, Agri e Sinni, alla sinistra del quale troviamo i due lembi superstiti del bosco di Policoro.

Questa parte dell'arco Jonico compresa tra il Fiume Bradano ed il Sinni rappresenta il tratto meridionale della fossa bradanica, situata tra l'Appennino e le Murge, con direzione N-O/S-E, e costituisce il riempimento di un braccio di mare avvenuto in parte nel Pliocene, in parte nel Quaternario<sup>30</sup>.

Si succedono a partire dal mare in direzione S-E/N-E, una breve cimosia costiera sabbiosa, un fascio di cordoni dunosi di recente origine, una striscia larga circa 3 Km caratterizzata, subito dietro i cordoni dunosi, da una depressione e poi da un lento innalzarsi del terreno sino al limite della regione collinare vera e

<sup>30</sup> F. Mancini - 1974. *Cenni illustrativi della geologia, geomorfologia e pedologia della Basilicata*. Giornale Botanico Italiano, 108: 203-209.

propria. Questa è costituita da una serie di larghe terrazze marine, delimitate da ripe alte in media 10 metri, in genere ben definite.

Tale successione è interrotta dai corsi d'acqua che, secondo una ricostruzione dell'antico paesaggio, sfociavano più a Nord; la linea di costa era notevolmente più arretrata, circa 1000 m, rispetto a quella attuale, come documentano testimonianze scritte risalenti al Duecento<sup>31</sup>.

I depositi fluviali della pianura presentano differenze morfologiche e pedologiche: Cavone, Basento e Bradano sono infossati in una pianura di limi fluviali; l'Agri ed il Sinni mostrano fino alla foce un letto ciottoloso, torrentizio. Nei suoli delle dune, costituite da depositi recenti di sabbie, si riscontra la presenza di calcare ed argilla.

Nel complesso i terreni sono pedologicamente poco evoluti con profilo A-C; la composizione granulometrica media mostra il 21,9 % di argilla contro il 46,7% di sabbia<sup>32</sup>.

Dall'esame di due campioni di suolo prelevato a diverse profondità (B. Kayser, 1964) risulta che la foresta si estende su fini alluvioni grigie, umide, in cui la falda freatica è poco profonda, il terreno non ha scheletro ed il suo profilo è quasi indifferenziato, lo strato di foglie morte è di 1 cm.

- *Dati analitici di due campioni di terreno prelevato nel bosco di Policoro (Kayser, 1964)*

N.	Camp.	Prof cm	Sabbia %	Limo %	Argilla %	pH	CaCO <sub>3</sub>	C	N	C/N	Sost. org.	C.E.B.
60	A	2 - 8	69,53	24,12	6,35	8,2	12	1,204	0,078	15,4	2,074	21,8
61	A <sup>I</sup>	10 - 20	61,30	30,65	8,05	8,2	10	1,609	0,212	7,59	2,774	21,2

La tessitura del terreno è grossolana ed il colore grigio è tipico di terreni con falda freatica superficiale; i dati riguardanti il C indicano che il suolo è relativamente ben drenato e permette una normale degradazione della sostanza organica<sup>33</sup>.

<sup>31</sup> G. Schmiedt, R. Chevalier - 1959. *Caulonia e Metaponto*. Estratto da l'Universo, N.ri 2 e 3, marzo-aprile, settembre-ottobre; I. G. M.

<sup>32</sup> F. Kayser - 1964. *Studi sui terreni e sull'erosione del suolo in Lucania*. Montemurro; Matera.

<sup>33</sup> L'interpretazione dei dati è stata gentilmente fornita dal dott. C. Dimase, Università di Firenze.

#### 1.4.4 IDROLOGIA

La situazione idrica nel Metapontino è stata, fino alla metà degli anni Trenta, estremamente disordinata, le divagazioni dei corsi d'acqua formavano, nelle depressioni retrostanti ai cordoni dunosi, una serie di ristagni ed acquitrini, zone paludose impraticabili e ricche di vegetazione.

Le zone paludose si estendevano dal mare fin sotto le zone collinari interne. In alcuni punti del territorio di Policoro si potevano notare alcuni specchi d'acqua, che, per la loro notevole profondità, erano definiti localmente "lagaroni"<sup>34</sup>. Alcuni di essi si trovavano all'interno del bosco: lago dell'Orto Moscio, lago del Prete, lago Salinella, lago dei Baroni; altri erano presenti tra il mare ed il bosco e la loro profondità era generalmente superiore al metro e mezzo. Tra il fiume Agri ed il Sinni, il territorio era caratterizzato dalla presenza di numerose sorgive dette "vene"<sup>35</sup>; esse formavano dei piccoli corsi d'acqua che si disperdevano nelle zone palustri a valle della ferrovia. Nel bosco scorreva la vena Mase, all'incirca dove ora esiste il canale scolmatore, la vena della Serpe e la vena Colaciello. La vena della Serpe era caratterizzata da acqua sulfurea che sgorgava da una "polla", e usata a scopo curativo, essa scorreva in una diramazione del letto originario del fiume Sinni. In particolare nel tratto di bosco compreso tra ferrovia e mare gli specchi d'acqua paludosi erano costellati, a monte, da pozze da cui sgorgava acqua fresca che si riversava negli acquitrini e contribuiva ad alimentarli. Il livello della falda freatica era affiorante durante tutto l'anno, il bosco era perennemente paludoso e le poche strade d'accesso erano costituite da piste situate su terreno sopraelevato. A partire dal 1934, fu avviato un processo di bonifica, portato a termine con la Riforma Fondiaria negli anni Cinquanta, che, nella sua fase iniziale, si concretizzò nella creazione di una rete di canali progressivamente ampliata, fino ad interessare il bosco, il quale, attualmente, è percorso da un sistema di canali per le acque basse, convogliate in un canale collettore collegato all'idrovora, situata immediatamente ai margini del bosco<sup>36</sup>.

<sup>34</sup> G. Smiedt, R. Chevalier - 1959; op. cit.

<sup>35</sup> Riportate sulla vecchia cartografia IGM.

<sup>36</sup> Relazioni tecniche e cartografia della rete scolante fornite dal *Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto* (Matera).

Le opere di regimazione delle acque, le opere di sbarramento e la diga sul fiume Sinni, che con la sua portata ridotta interagisce sempre meno col resto del biotopo, hanno avuto riflessi immediati sulle caratteristiche del bosco, che ha, in parte, perso quel suo carattere peculiare, costituito dalle abbondanti zone acquitrinose permanenti.

Queste, attualmente, hanno generalmente carattere temporaneo, soprattutto all'interno del bosco; alcuni acquitrini permanenti sono situati nella zona oggetto di indagine in prossimità del mare e risultano massicciamente colonizzati da estesi canneti.

I corsi d'acqua della Basilicata hanno in genere un alto indice di torrenzialità, fatta eccezione per l'Agri e il Sinni che mantengono un modesto grado di perennità per la presenza di formazioni permeabili nei loro bacini; le piene sopravvengono con frequenze rapide ed elevate e trasportano grandi masse di materiale solido.

In particolare per il fiume Sinni il SECA (Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali; allegato 1, D.lgs 152/99) è compreso tra “*sufficiente*” ed “*elevato*”<sup>37</sup>.

**Livelli di qualità dei corsi d'acqua della Basilicata - D.lgs. 152/99<sup>38</sup>.**

Corso d'acqua	Punto di prelievo	Stazioni di prelievo - codici	Livello di qualità del sito
F. SINNI	Ponte S.S. 106 Ionica	SI02	L. 3 sufficiente

<sup>37</sup> Fonte: *Idrosfera*; Annuario dei dati ambientali regionali.

<sup>38</sup> Fonte: “Stato dell'irrigazione in Basilicata”, fonte INEA

## 1.5 COMPONENTE BIOLOGICA

### 1.5.1 IL BOSCO MESOIGROFILO PLANIZIALE

Il bosco igrofilo di Policoro, in base al contesto extrazonale dovuto alle particolari condizioni stazionali, appartiene, secondo Pedrotti (1980), all'associazione *Carici - Fraxinetum angustifoliae* che si ritrova lungo i corsi d'acqua e lungo le coste in posizione retrodunale o interdunale. L'associazione è stata dapprima inquadrata nell'alleanza *Alno - Ulmion* e successivamente collegata da Dierschke (1975) al *Populion albae*. Il *Carici - Fraxinetum angustifoliae* è una associazione propria della penisola italiana distribuita lungo tutta la costa Adriatica, dal Po fino alla Sicilia, dove accanto al frassino ossifillo si ritrovano frequentemente l'Olmo campestre e la farnia (per Policoro si segnala la significativa presenza dell'ontano nero e dei pioppi), accompagnate da alcune specie caratteristiche quali *Carex* spp. e da diversi componenti xero-mediterranei come *Smilax aspera* L., *Ruscus aculeatus* L., *Rubia peregrina* L.. Tuttavia per il bosco di Policoro si riscontrano anche dei caratteri attribuibili all'associazione *Lauro-Fraxinetum angustifoliae* per la presenza di alloro, generalmente consociato al frassino ossifillo ed all'ontano nero (DE CAPUA E., 1995).

Nell'area del Pantano Sottano lo strato arboreo è composto prevalentemente da specie meso-igrofile quali frassino ossifillo, ontano nero, pioppo bianco, mentre la farnia ha attualmente un ruolo subordinato e l'olmo campestre è presente quasi esclusivamente in forma cespugliosa. Accanto a queste specie compaiono frequentemente cerro, acero campestre, alloro, salice bianco, pioppo gatterino, orniello, cerro, fico selvatico, melo selvatico ed olivo selvatico. In quest'area è possibile distinguere, sulla sola base della composizione arborea, alcuni tipi di formazioni, di ampiezza variabile, che ritroviamo distribuite in relazione alle particolari caratteristiche ambientali:

- a.** formazioni miste a pioppo bianco, pioppo gatterino, frassino ossifillo e ontano nero;
- b.** formazioni miste a prevalenza di frassino ossifillo e ontano nero con sporadici esemplari di pioppo bianco;



c. formazioni pure a pioppo bianco;

d. gruppi puri a frassino ossifillo.

I rilievi dendrometrici eseguiti consentono di evidenziare alcune caratteristiche principali del soprassuolo. Le specie che compongono lo strato dominante, che ha un'altezza media di circa 20 m, sono generalmente i pioppi (bianco e gatterino), il frassino ossifillo e l'ontano nero; la farnia ed il cerro raggiungono lo strato superiore solo con gli individui più vecchi.

Le stazioni più fresche sono caratterizzate dalla presenza del frassino ossifillo misto all'ontano nero, al pioppo e più raramente alla farnia, mentre le zone più aride e degradate assumono la fisionomia di boscaglia bassa dove le altre specie arboree coesistono con un ricco strato arbustivo.

Il grado di copertura è variabile ma mediamente basso (60-70 %) per la presenza di chiarie, più o meno estese, generalmente conseguenti alla moria di grossi esemplari di olmo, agli sradicamenti o alla asportazione di gruppi di piante. Le chiarie risultano massicciamente invase dai rovi che formano dense barriere, alte anche alcuni metri; le radure più ampie, situate ai margini del bosco, risultano colonizzate da elementi della macchia mediterranea, in particolar modo dal lentisco e dal prugnolo. Nelle depressioni con acqua stagnante per tutto l'anno o per gran parte di esso, si insediano gruppi monospecifici di frassino ossifillo (Fig. 3), accompagnati, spesso, da esemplari di salice bianco; queste formazioni, tipicamente igrofile, si riscontrano su superfici di estensione limitata (1000 - 2000 m<sup>2</sup>) e rappresentano i rari casi in cui è possibile osservare la flora erbacea caratteristica a *Carex* spp. ed *Iris pseudacorus* L.

Complessivamente nell'area del Pantano Sottano gli individui di maggiori dimensioni risultano essere i frassini, gli ontani, i pioppi e le rare piante di farnia più vecchie; l'area basimetrica varia da un minimo di 19 m<sup>2</sup>/ha ad un massimo di 70 m<sup>2</sup>/ha con un valore medio pari a 40 m<sup>2</sup>/ha mentre il diametro medio si aggira intorno ai 30-35 cm.



- Gruppi puri a frassino ossifillo ed Iris (foto De Capua)

La struttura verticale risulta generalmente irregolare: nel complesso è possibile individuare un piano superiore discontinuo costituito da un numero non molto elevato di alberi di grandi dimensioni (generalmente cerro, farnia, pioppo, più raramente frassino) avente un'altezza media di circa 20 m ed un piano intermedio e inferiore costituito da piante di piccolo diametro. Accanto alle querce, ai frassini ed ai pioppi, presenti nelle situazioni migliori, ritroviamo l'orniello, l'acero campestre, l'alloro, la carpinella di statura minore per finire gradatamente agli arbusti.

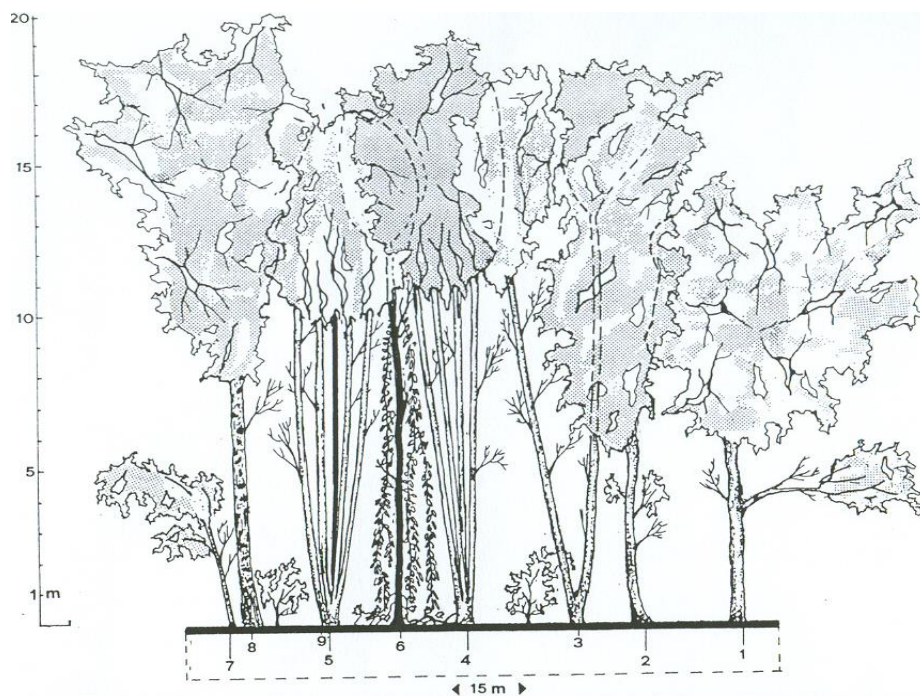
Il grado di copertura è disforme ma mediamente basso (60-70 %), il soprassuolo risulta inframezzato da numerose chiarie, di ampiezza variabile, dove si insedia la vegetazione erbacea ed arbustiva; questa è formata in prevalenza da rovi, stracciabrache, olmo, biancospino e dà origine a compagini intricate, spesso impenetrabili.





- *Bosco mesoigrofilo misto.* (foto De Capua)

- *Un esempio di struttura del bosco mesoigrofilo*



*fonte: elab personale*

I soggetti arborei più imponenti sono rappresentati da vecchie piante di farnia e cerro con diametri, in alcuni casi, superiori al metro ed altezze superiori a 20 m; anche in quest'area si registra la presenza di numerose piante morte ancora in piedi.

### 1.5.2 DINAMISMO

Le osservazioni riguardanti lo stato della rinnovazione evidenziano un quadro non soddisfacente sia per quanto riguarda la densità che la composizione specifica. La presenza di rinnovazione all'interno del bosco è scarsa: nelle piccole chiarie, aventi estensioni comprese tra 50 e 200 m<sup>2</sup>, provocate da crolli di alberi, invase da rovi, edera e stracciabrache, si rileva un numero esiguo di piantine di olmo, pioppo bianco, alloro, fico selvatico e robinia; la specie più rappresentata è l'olmo di cui si contano diversi individui di altezza compresa tra 30 e 150 cm.

Solo in rari casi, nell'area di insidenza della chioma di grosse piante, dove il sottobosco è più rado e la concorrenza delle specie erbacee è minore, si riscontra la presenza di gruppi di novellame di farnia, cerro e più raramente di frassino. In corrispondenza dei margini del bosco il novellame è costituito prevalentemente da piantine di pioppo e robinia. Complessivamente la rinnovazione naturale è rappresentata in maggioranza da pioppo bianco e olmo campestre mentre la presenza delle altre specie è modesta o pressochè nulla. Una certa quota di novellame è costituita da specie secondarie (alloro, fico selvatico) o estranee alla flora spontanea (robinia).

E' facile riscontrare aspetti vegetazionali confusi ed impoveriti rispetto alle caratteristiche tipiche dell'associazione *Carici - Fraxinetum angustifoliae*. Difatti i vari fattori di disturbo (calpestio, tagli abusivi ed altro) non permettono la naturale distribuzione della vegetazione secondo il livello della falda ed il tipo di deposito. Agli stessi fattori è imputabile il carattere di boscaglia aperta e poco strutturata assunto dalla cenosi e sottolineato dalla sensibile diminuzione delle specie mesoigrofile a favore di elementi xerofili. L'aspetto evolutivo più delicato riguarda le zone percorse dal fuoco dove l'assetto originario del bosco



mesoigrofilo risulta notevolmente mutato. I rilievi condotti in una area di circa 500 m<sup>2</sup>, in una zona di bosco percorsa da incendio nell'inverno 1996, in cui si è verificata una parziale distruzione del soprassuolo arboreo (originariamente composto da una fustaia mista di ontano nero, pioppi e frassino ossifillo), confermano la presenza esclusiva di un denso piano arbustivo costituito in prevalenza da mirto, lentisco e rovo a cui si aggiungono altre specie quali fillirea, stracciabrache, e olivo selvatico. Queste specie oltre ad evidenziare un dinamismo della vegetazione in senso xerofilo vanno a costituire un copertura continua e fitta (in alcuni punti alta anche 3 metri) che non favorisce la rinnovazione delle specie arboree.



– *Chiarie invase da rovi e flora nitrofila* (foto De Capua)

A ciò va ad aggiungersi la mortalità naturale degli alberi dovuta ad eventi esterni di modesta entità, che, come il vento e gli incendi, tra i vari fattori, producono, in molti casi, una tessitura di piccole aperture (*chablis*), che nei boschi planiziari sono causate dalla caduta di singole piante o da insiemi di tre o quattro piante mature. In esse la vegetazione è subito dominata da erbe rampicanti, semenzali di specie arboree forestali anche estranee alla flora originaria e da alberi sopravvissuti.

Questi aspetti determinano di conseguenza un'architettura in continuo mutamento; anche se spesso in queste aperture dei boschi planiziari, persiste per lungo tempo il rovo che impedisce anche per anni, lo sviluppo dei semenzali, formando così delle fasi successionali su piccola scala che possono spesso assumere forme regressive dell'assetto originario. Questo insieme di piccole *eco-unità* è noto anche come *dinamica dei piccoli gaps* e caratterizza l'evoluzione di queste formazioni.

Tali aspetti di differenziazione del soprassuolo risultano in generale anche determinati dalla potenziale esondabilità dei suoli su cui si sviluppa la vegetazione, testimoniata dalla presenza di specie nemorali influenzate dalla falda freatica nonché dalle differenti forme di giacitura del terreno. Queste inducono una diversificazione della vegetazione in senso igrofilo o xerofilo in relazione a difformità di livello, legate alla presenza di modeste depressioni o di piccoli rilievi, cui si associa probabilmente anche una diversa costituzione dei sedimenti. La loro origine risiede sicuramente nella rielaborazione del paesaggio che il fiume ha operato divagando naturalmente con il proprio letto, ai paleoalvei, cioè ai residui degli antichi canali percorsi attivamente dal fiume, che oggi si presentano come modeste depressioni.

### 1.5.3 LA VEGETAZIONE MESOIGROFILA E PALUSTRE

La vegetazione palustre trova un'ampia diffusione nelle aree depresse e più occasionalmente negli avvallamenti. Si tratta di zone in cui il ristagno dell'acqua può essere temporaneo, oppure di zone permanentemente allagate.



- *Stagno retrodunale della Riserva* (foto De Capua)



- *Canale artificiale(scolmatore) all'interno della Riserva* (foto De Capua)





- Tratto terminale di un canale all'interno della Riserva (foto De Capua)

Il tipo vegetazionale più rappresentato è il giuncheto a *Juncus acutus* L. che sfuma, verso il mare o le zone salse nel giuncheto alofilo; quest'ultimo funge da transizione tra le paludi di acqua dolce e quelle salse a salicornie. Il salicornieto riveste le depressioni salse, per lo più in zone a sommersione stagionale. La fascia del litorale sabbioso ospita diversi tipi di vegetazione in stretto rapporto con il gradiente idrico del suolo, difatti sono riconoscibili tipologie vegetazionali che vanno dalle formazioni tipiche dei suoli con acqua stagnante per gran parte, dell'anno agli aspetti di transizione degli ambienti salmastri o mesofili.

Nelle depressioni interdunali e retrodunali con acque stagnanti tra le specie dominanti ritroviamo *Phragmites australis* Cav. che tende a formare cospicui popolamenti monospecifici notevolmente densi. Molto diffuso su suoli umidi salmastri risulta *Juncus acutus* L. che forma aggruppamenti con una tipica fisionomia di densa e intricata prateria giunchiforme. Questa specie è comunque riscontrabile anche su suoli più asciutti.



– Aree depresse temporaneamente allagate all'interno del bosco. (foto De Capua)

In corrispondenza dei canali naturali e nelle aree a contatto con la vegetazione a macchia mediterranea si segnala la presenza di tamerici *Tamarix* sp. e agnocasto (*Vitex agnus – castusi*) quest'ultimo è un elemento tipico delle bassure umide e delle fiumare. Alle suindicate specie dominanti si affiancano sporadicamente piantine di pioppo bianco. Nel complesso si osserva una certa eterogeneità della struttura fitocenotica dove il ruolo fisionomico dominante è esercitato in molti tratti da *Juncus acutus*.



– Aree depresse salmastre all'interno del bosco colonizzate da *Juncus* spp. in prossimità del mare (foto De Capua.)



#### 1.5.4 LA VEGETAZIONE XEROFILA

Sulle sabbie più consolidate, generalmente in posizione retrodunale, è presente un'ampia fascia di vegetazione a macchia mediterranea che si rinviene molto spesso compenetrata a mosaico con la tipica vegetazione psammofila. La fisionomia tipica è quella della macchia bassa, solo nelle situazioni più favorevoli assume una struttura di boscaglia per il maggior sviluppo delle specie arbustive e per la presenza di sporadici elementi arborei.



– Aspetto fisionomico della macchia bassa retrodunale colonizzata anche da *Pino d'Aleppo*. (foto De Capua)

Questa zona è fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza del lentisco, del ginepro coccolone e da una notevole diffusione di agave che è stata oggetto anche di interventi di eliminazione (Fig. 8), in particolare nella zona retrodunale dove si rinvenivano anche piccole colonie di *Juncus acutus*.

Sono inoltre diffusi nel piano inferiore il rosmarino, il mirto, il cisto di Montpellier che in alcuni casi forma dei piccoli gruppi puri, *Artemisia variabilis*. Più sporadiche risultano la *Phyllirea angustifolia*, *Thymelea hirsuta* mentre nelle aree più distanti dal mare su suoli più maturi si riscontra anche la presenza di *Rhamnus alaternus*, *Phagnalon saxatile* ed *Helicrisum italicum*.

La componente arborea è scarsa ed è costituita prevalentemente da isolati esemplari di pioppo bianco, frassino ossifillo e di Pino d'Aleppo. Quest'ultimo mostra una certa espansione per la discreta presenza di novellame che si rinviene molto spesso al riparo tra i cespugli di ginepro; il pino d'Aleppo, peraltro, tende ad insediarsi anche nelle chiarie del bosco mesoigrofilo planiziale limitrofo. Nel complesso in questo settore del litorale la vegetazione mostra buoni valori di copertura. Nelle aree più degradate, in particolare nella zona della foce del Sinni, alcune aree disboscate risultano massicciamente colonizzate da *Artemisia variabilis* e da *Rosmarinus officinalis*.

Piuttosto diffuso risulta il ginepro coccolone che dà vita a nuclei piuttosto consistenti in cui si rinvencono spesso esemplari vetusti.



– Aree con presenza massiccia di ginepro coccolone (foto De Capua)

### 1.5.5 LA VEGETAZIONE PSAMMOFILA

La vegetazione dei litorali sabbiosi ha subito e subisce mutamenti profondi, anche repentini, in dipendenza dei fenomeni perturbativi cui è soggetta la fascia in prossimità del mare. E' in atto un fenomeno di erosione che ha portato, in alcuni punti, alla scomparsa della fascia a psammofite.

Partendo dalla riva si distingue una fascia di sabbia nuda battuta dalle onde, priva di specie colonizzatrici. L'estensione di questa zona afitoica presenta un'ampiezza variabile tra i 3 e 20 metri. In alcuni casi le modificazioni della sua estensione per cause naturali o antropiche determinano una distanza della vegetazione psammofila dalla riva che raggiunge i 50-60 m.



– Zona afitoica del litorale. (foto De Capua)

E' stata rilevata lungo dei *transects* la serie spaziale della vegetazione dalla battigia verso l'interno, le specie che rappresentano la prima forma di colonizzazione della fascia sabbiosa sono: *Sporobolus pungens*, *Eryngium maritimum*, *Xanthium italicum*, *Cakile maritima*, *Agropyron junceum*. Queste specie, ascrivibili al Cakileto, sono caratterizzate da un modesto sviluppo vegetativo superficiale ma da apparati radicali sviluppati che esercitano una prima azione stabilizzatrice del suolo. La presenza frequente di specie che caratterizzano le dune più interne dimostra, già in questa fascia, notevoli fenomeni di compenetrazione che rendono difficile l'inquadrimento e l'identificazione



dell'associazione del Cakileto. Questa prima fascia sabbiosa risulta abbastanza povera floristicamente e fra le specie rilevate quelle che mostrano maggior frequenza e buon indice di copertura sono lo *Sporobolus pungens*, l'*Eryngium maritimum* ed in minor misura la *Cakile maritima*. E' da rilevare che l'*Eryngium* si ritrova in maniera abbastanza diffusa verso l'interno del litorale sabbioso su sabbie relativamente meno mobili. In alcuni punti (in particolare nei pressi della foce del Sinni) si riscontra una certa diffusione di *Salicornia* (*Salicornia Europaea*). Si può rilevare che la presenza di *Sporobolus pungens* e *Xanthium italicum* caratterizza gli aspetti pionieri di questa prima fascia del litorale, i cui indici di copertura vegetale sono stimabili intorno al 10 %, seppur tale stima assume proporzioni estremamente variabili. In particolare *Sporobolus pungens* risulta più frequente in relazione ai suoi meccanismi di diffusione, per stoloni, che ne favoriscono l'espansione e una migliore resistenza. Proseguendo in direzione opposta al mare, su un substrato che appare progressivamente più consolidato si individuano le seguenti specie: *Echinophora spinosa*, *Euphorbia paralias*, *Euphorbia peplis*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina*, *Ammophila littoralis*, *Juncus acutus*, *Otanthus maritimus*, *Pancratium maritimum*, *Ephedra distachya*.



– Caratteristica vegetazione psammofila delle dune sabbiose. (foto De Capua)

In questa fascia intermedia del litorale si nota una certa abbondanza e frequenza di *Echinophora spinosa*, di *Eryngium maritimum* e di *Euphorbia paralias*. Queste tre

specie hanno una notevole incidenza su tutto il complesso vegetazionale psammofilo e risultano accompagnate da altre entità quali *Otanthus maritimus*, *Pancratium maritimus*, *Euphorbia peplis* e *Medicago marina* che hanno quasi sempre carattere sporadico. In particolare la *Medicago marina* si ritrova in piccoli raggruppamenti monospecifici anche in corrispondenza dei tratti più frequentati e disturbati del litorale. Da segnalare, inoltre, la significativa presenza in questa fascia di *Ammophila littoralis*. Le altre specie riscontrabili con maggior frequenza sono *Mattiola sinuata* e *Lotus creticus* quest'ultimo su suoli più stabilizzati. L'altezza della vegetazione si innalza progressivamente raggiungendo il metro e mezzo con i densi cespugli di *Ammophila littoralis* che forma un ostacolo efficace alla sabbia trasportata dal vento ed in questo punto si ha, generalmente, la massima quota della fascia sabbiosa rispetto al livello del mare. L'*Ammophila littoralis* si distribuisce abbastanza uniformemente in tutta la zona più interna del litorale sabbioso. E' da rilevare la presenza pressoché costante di altre specie quali *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimus*, *Medicago marina*. Non mancano comunque situazioni caratterizzate da una certa povertà floristica che talora assumono la fisionomia di popolamenti quasi monofitici ad *Ammophila littoralis*.

In questa fascia del litorale, sulle parti superiori delle dune più interne, si evidenzia in maniera più marcata la presenza di punti di contatto e di transizione sia con la vegetazione psammofila bassa tipica della prima fascia sabbiosa, sia con le specie arbustive retrodunali tipiche dei suoli più stabilizzati e più ricchi di sostanza organica. Sulle sabbie più consolidate, generalmente in posizione retrodunale, è presente un'ampia fascia di vegetazione a macchia mediterranea che si rinviene molto spesso compenetrata a mosaico con la tipica vegetazione psammofila. Questa può essere considerata la zona di passaggio tra le associazioni psammofile in senso stretto e le successive forma arbustive. La fisionomia tipica è quella della macchia bassa, solo nelle situazioni più favorevoli assume una struttura di boscaglia per il maggior sviluppo delle specie arbustive e per la presenza di sporadici elementi arborei.





– Aspetti ben conservati di vegetazione costiera a macchia bassa. (foto De Capua)

Questa zona è fisionomicamente caratterizzata dalla dominanza di *Pistacia lentiscus*, *Juniperus macrocarpa* ssp. *macrocarpa* e da una notevole diffusione di *Agave americana*. Si tratta di aspetti tipici della vegetazione eumediterranea legati essenzialmente all'ambiente costiero sabbioso e possono essere considerati esempi di pedoclimax, nel caso dell'area in esame questi assumono particolare valenza fisionomica e strutturale per il buon grado di copertura e per la presenza di individui a portamento arboreo. Numerosi risultano gli elementi psammofili riscontrabili quali *Ammophila littoralis*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Medicago marina* che dimostrano i fenomeni già citati di tensione e forte compenetrazione di differenti cenosi. In questa zona retrodunale sono inoltre presenti, nel piano inferiore, *Rosmarinus officinalis* (a tratti piuttosto diffuso), *Myrtus comunis*, *Cistus monspelliensis* (che in alcuni casi forma dei piccoli gruppi puri). Più sporadiche risultano *Phyllirea angustifolia* e *Thymelea hirsuta* mentre nelle aree più distanti dal mare su suoli più maturi si riscontra anche la presenza di *Rhamnus alaternus*, *Phagnalon saxatile*, *Helicrisum italicum*, *Asparagus acutifolius*, *Daphne gnidium* e rari esemplari di *Juniperus phoenicea*. La componente arborea è scarsa ed è costituita prevalentemente da isolati esemplari di pioppo bianco, frassino ossifillo e Pino d'Aleppo. La fascia del litorale sabbioso ospita diversi tipi di vegetazione in stretto rapporto con il gradiente idrico del suolo, difatti sono riconoscibili tipologie vegetazionali che vanno dalle formazioni tipiche dei suoli con acqua stagnante per gran parte,

dell'anno agli aspetti di transizione con gli ambienti salmastri o mesofili. Nelle depressioni interdunali e retrodunali con acque stagnanti tra le specie dominanti ritroviamo *Phragmites australis* che tende a formare cospicui popolamenti monospecifici notevolmente densi con la presenza di *Thypha latifolia*. Molto diffuso su suoli umidi salmastri risulta *Juncus acutus* che forma aggruppamenti con una tipica fisionomia di densa e intricata prateria giunchiforme. Questa specie è comunque riscontrabile anche su suoli più asciutti.

In corrispondenza dei canali naturali e nelle aree a contatto con la vegetazione a macchia mediterranea si segnala la presenza di *Tamarix gallica*, *Vitex agnus - castus* (quest'ultimo è un elemento tipico delle bassure umide e delle fiumare) e *Nerium oleander*. Alle suindicate specie dominanti si affiancano sporadicamente piante di pioppo bianco e salice bianco. Gli ambienti più salsi sono caratterizzati dalla salicornia che in alcuni tratti forma un rivestimento fisionomicamente molto omogeneo. Nelle depressioni con acqua stagnante per tutto l'anno o per gran parte di esso, che si ritrovano in posizione retrodunale si insedia *Fraxinus angustifolia*, accompagnato, spesso, da esemplari di salice bianco; queste formazioni, tipicamente igrofile, si riscontrano su superfici di estensione limitata e rappresentano i rari casi in cui è possibile osservare la flora erbacea caratteristica a *Carex* spp., *Iris pseudacorus*, *Rumex sanguineus*, *Alisma plantago – acquatica*.



– Aree umide retrodunali colonizzate da *Fraxinus angustifolia*. (foto De Capua)

Tali aspetti del soprassuolo vegetale che si spingono sino al limite interno della fascia sabbiosa risultano in generale determinati dalla potenziale esondabilità dei suoli su cui si sviluppa la vegetazione, testimoniata dalla presenza di specie nemorali influenzate dalla falda freatica nonché dalle differenti forme di giacitura del terreno. Queste condizioni inducono una diversificazione della vegetazione in senso igrofilo o xerofilo in relazione a difformità di livello, legate alla presenza di modeste depressioni o di piccoli rilievi, cui si associa probabilmente anche una diversa costituzione dei sedimenti. La loro origine risiede, sicuramente, nella rielaborazione del paesaggio che il fiume ha operato divagando naturalmente con il proprio letto, ai paleoalvei, cioè ai residui degli antichi canali percorsi attivamente dal fiume, che oggi si presentano come modeste depressioni. Ciò conferisce alla componente vegetale caratteri del tutto atipici, rispetto alle aree circostanti, chiaramente “azonali” per la presenza di microhabitat locali. In questa fascia più interna del litorale tra le specie meno frequenti è possibile menzionare alcune orchidee quali *Barlia robertiana*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys sphegodes (atrata)*, *Ophrys Bertoloni*. Le specie arboree presenti in forma isolata o in piccoli gruppi sono rappresentate da *Quercus pedunculata*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Populus canescens* (nelle depressioni), *Quercus cerris*, *Pinus halepensis*.

### 1.5.6 I RIMBOSCHIMENTI LITORANEI

I rimboschimenti litoranei della Provincia di Matera si estendono tra il confine con la Provincia di Taranto e quello della Provincia di Cosenza, per una lunghezza di circa 26 Km ed una superficie totale di circa 1700 ettari. Le opere di rimboschimento ebbero inizio a partire dal 1935<sup>39</sup> con lo scopo preminente di creare una efficace fascia frangivento per la protezione dei terreni agricoli retrostanti e per valorizzare dei terreni improduttivi (D'ANTONIO, 1988). Vi era la necessità di creare una fascia frangivento piuttosto ampia, intorno ai 1000 m, anche se la larghezza è stata di fatto sensibilmente ristretta, in alcuni punti fino a 300 m. Ciò nell'ottica di sfruttare al massimo le superfici da adibire a colture agricole spingendosi verso il litorale<sup>40</sup>, grazie alle opere di bonifica idraulica in fase di realizzazione. Le aree interessate dal rimboschimento furono quindi esclusivamente quelle non suscettibili di trasformazione agricola, come le fasce dunali sabbiose e le aree retrodunali caratterizzate da tratti acquitrinosi permanenti e semipermanenti.

Come riportato da D'Antonio (1988) fu effettuata la messa a dimora delle piantine a gruppi provvedendo a creare in molti punti delle barriere di protezione<sup>41</sup> contro l'azione dei venti marini. La vegetazione spontanea di queste aree era costituita essenzialmente da formazioni di macchia mediterranea arbustiva a prevalenza di lentisco e ginepro. Le specie arboree maggiormente impiegate furono il pino d'Aleppo, il pino domestico, il pino marittimo, gli eucalitti (*E. camaldulensis*, in prevalenza), il cipresso comune, il pino delle canarie. Nelle zone più difficili furono impiegate delle specie preparatorie capaci di esplicare una prima azione di consolidamento del suolo (soprattutto in corrispondenza delle dune) tra le quali alcune specie di acacia e tamerice. Nelle fasi successive fu comunque privilegiato l'impiego del pino d'Aleppo che ha mostrato una migliore adattabilità soprattutto

---

<sup>39</sup> I rimboschimenti furono effettuati utilizzando fondi di di varia provenienza: Direzione generale della bonifica integrale; consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto; Cassa per il Mezzogiorno; Regione Basilicata e Comunità Economica Europea (in D'Antonio, 1988).

<sup>40</sup> Questa scelta territoriale è stata conseguente alla promulgazione della legge sulla Riforma Fondiaria che ha consentito di estendere nelle zone litorali le colture agricole (in D'Antonio, 1988).

<sup>41</sup> Le protezioni furono realizzate con stuoie di canne.



nei siti più difficili, questa specie rappresenta fino al 90% del totale delle specie impiantate. La piantagione fu eseguita sia mediante semina a buche, sia mediante piantagione in buche, il primo metodo mostrò a breve distanza di tempo (nel 1954) risultati molto insoddisfacenti, facendo registrare circa il 50% di fallanze sul totale delle superfici fino ad allora rimboschite. Il terreno fu sottoposto a lavorazioni che prevedevano la realizzazione di strisce larghe 80-100 cm, intercalate da salde larghe di 1.5-2 m con preventivo scasso del terreno per una profondità di 50-60 cm. I lavori furono eseguiti in modo massiccio a partire dall'anno 1951, anno in cui furono stilati i progetti generali di massima.

#### Località di intervento

L'ultimo territorio, in ordine cronologico, sottoposto alle opere di rimboschimento fu il comune di Policoro tra il 1957 e il 1964 (tab. 1) dove il bosco fu impiantato nella fascia costiera compresa tra la foce del fiume Agri e la località *Idrovora* per una profondità massima, dalla linea di costa, di circa 1300 metri.

– *Litorale jonico di Policoro: superficie sottoposta a rimboschimento negli anni (da D'Antonio, 1988 modificata.)*

Anno	Superficie ha	Località di intervento
1957-58	99.90.67	Lago del Prete, Pelosi di Magazzino, Orto del Moscio, foce del Concio
1962-63	147.26.74	Paglie di mare, Lago del prete, Torre Mozza, Pelosi di Magazzino
1963-64	166.35.88	Orto del Moscio, Magazzino di mare, vecchio Lago dell'Orto Moscio, Paglia di Mare, Cavone
Tot. ha 413.23.29		

Le superfici rimboschite sono costituite in gran parte da complessi monospecifici di pino d'Aleppo che rappresenta l'elemento più uniformemente caratterizzante del paesaggio. Volendo fornire uno schema successionale, dal litorale sabbioso verso l'interno, sulla base delle specie arboree maggiormente impiantate, è possibile individuare: una prima fascia boscata a contatto del litorale sabbioso di

minore statura, costituita in prevalenza da Acacia (*A. cianophylla* e *retinoides*), di ampiezza variabile limitata a circa 10-20 m<sup>42</sup>, che costituisce una costante per tutto il rimboschimento (Fig. 3; subito a ridosso si ritrova la pineta di pino d'Aleppo che costituisce la parte più consistente del popolamento artificiale e forma una fascia ampia fino al chilometro rispetto al litorale; generalmente l'ultima fascia rimboschita, retrostante alle pinete è rappresentata da impianti di Eucalitti. Le altre specie arboree presenti in modo sporadico sono il Cipresso comune e il Cipresso dell'Arizona. Allo stato attuale il soprassuolo arboreo mostra delle condizioni di eccessiva densità, fatta eccezione per alcune ristrette aree dove sono stati effettuati dei diradamenti di lieve entità.

La densità, in molti casi, rispecchia il sesto di impianto originario, con il risultato di instaurare una forte competizione tra le piante, che ha generato scarsi parametri di accrescimento, diffusi fenomeni di mortalità e condizioni di marcato disordine strutturale. Difatti, le condizioni vegetative del soprassuolo risultano complessivamente scarse, soprattutto immediatamente a ridosso del litorale sabbioso dove sono individuabili ampi tratti con soggetti morti ancora in piedi.

La situazione risulta sensibilmente migliore nelle aree più interne rispetto alla linea di costa dove il soprassuolo si presenta più sviluppato, pur presentando, nella maggioranza dei casi condizioni di elevata densità. Lo strato arboreo è arricchito in alcuni punti da un piano arbustivo discontinuo costituito in prevalenza da lentisco, ginepro e fillirea tra le specie più diffuse. In Altri casi si riscontrano transizioni con ambienti salmastri a vegetazione alofila (*Juncus acutus* in particolare), nelle depressioni con acque stagnanti si insediano nuclei di fragmiteto (a *Phragmites australis*). Nelle condizioni migliori in cui gli elementi di disturbo incidono in maniera più limitata, è stata rilevata, la presenza di specie psammofile quali *Echinophora spinosa*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum*, *Ephedra distachya*.

---

<sup>42</sup> La larghezza media di questa prima fascia a prevalenza di acacia, originariamente di circa 100 m, attualmente si è sensibilmente ridotta anche a causa delle dinamiche del



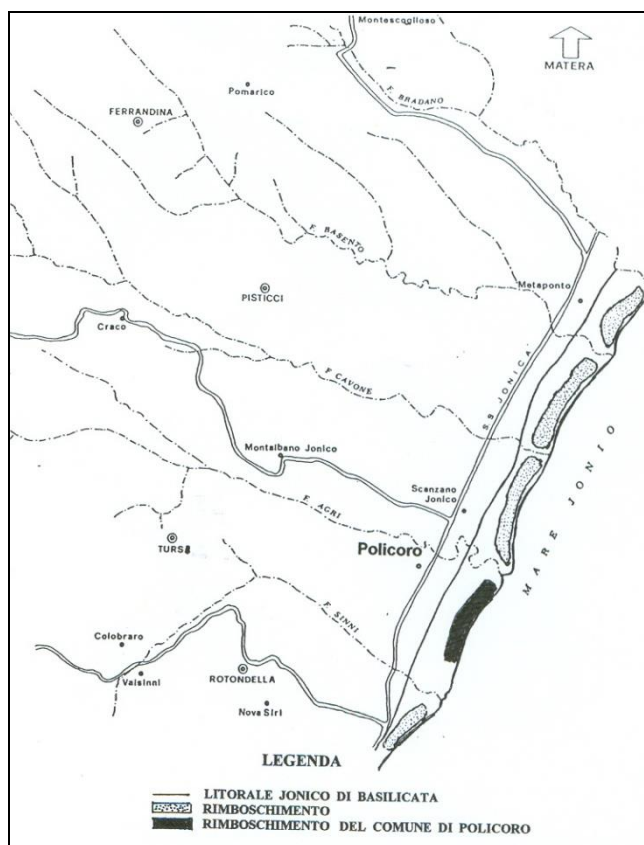
*- Diffusa situazione di scarso portamento degli alberi e soggetti morti o deperenti, sotto rinnovazione post incendio (Foto De Capua)*

Nelle aree limitrofe al bosco mesoigrofilo di Policoro si nota la presenza di esemplari di frassino ossifillo e pioppo bianco che hanno colonizzato piccole chiarie in corrispondenza di lievi depressioni del terreno. Questi elementi,

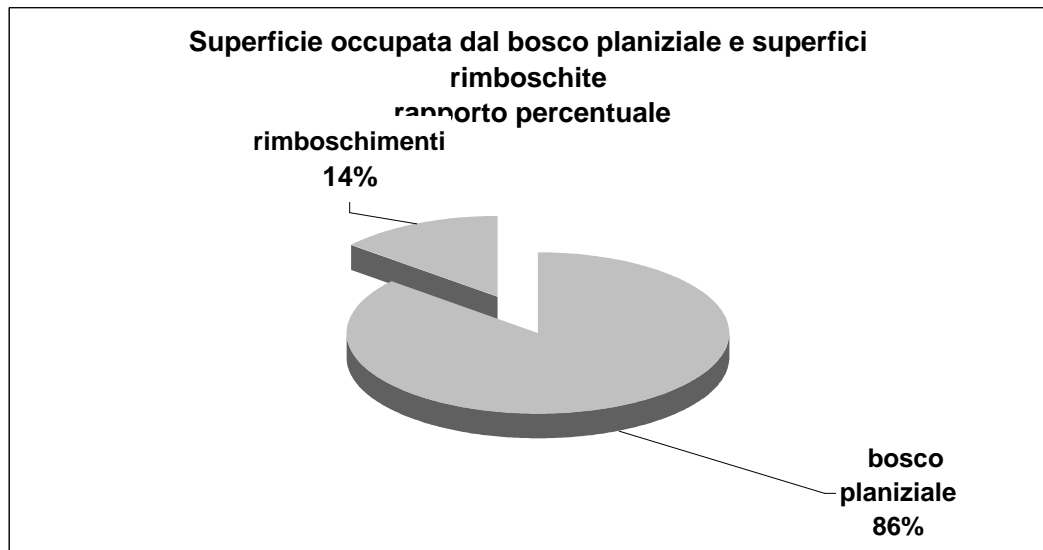


comunque, rappresentano frammenti di vegetazione autoctona distribuiti in modo puntiforme in prevalenza ai margini del rimboschimento.

Nel complesso queste formazioni forestali artificiali sono caratterizzate dalla frequente mancanza o deficienza di rinnovazione naturale, ciò in maniera più accentuata nelle aree a ridosso del litorale sabbioso. Tale situazione è comunque riscontrabile anche nelle zone più interne rispetto al litorale; dai sopralluoghi effettuati si è constatato che solo nei punti dove è minore la concorrenza delle piante adulte ed al riparo di piante arbustive è stata riscontrata la presenza di novellame di pino d'Aleppo in buono stato vegetativo.



- Localizzazione degli interventi di rimboschimento



### 1.5.7 ELENCO FLORISTICO

Strato arboreo ed arbustivo:

*Populus alba* L., *Populus nigra* L., *Ulmus campestris* L., *Pinus Halepensis* Miller, *Eucalyptus* sp., *Pinus pinea* L., *Fraxinus oxyphilla* Bieb., *Alnus glutinosa* Gaertn., *Quercus pedunculata* L., *Quercus cerris* L., *Olea Europaea* L. var. *oleaster* Hoffneg., *Pirus communis* L. var. *Piraster* Medic., *Ficus carica* L., *Pirus Malus* L., *Tamarix gallica* L., *Tamarix africana* Poir., *Prunus spinosa* L., *Rubus fruticosus* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Spartium junceum* L., *Myrtus communis* L., *Juniperus oxycedrus* L., *Pistacia lentiscus* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Phillyrea latifolia* L., *Rhamnus alaternus* L., *Cotoneaster pyracantha* Spach, *Rosmarinus officinalis* L..

Lo strato lianoso è composto da:

*Smilax aspera* L., var. *Muritanica* Poir., *Hedera helix* L..

Le specie del sottobosco più frequenti sono:

*Arundo phragmites* L., *Scirpus maritimus* L., *Juncus acutus* L. *Asphodelus ramosus* L. (nelle radure), *Asparagus acutifolius* L., *Ruscus aculeatus* L., *Daphne gnidium* L., *Glycyrrhiza glabra* L., *Rubia peregrina* L., *Inula viscosa* Ait., *Arum italicum* Miller, *Artemisia variabilis* Ten.,

Le specie più diffuse sul litorale sabbioso sono:

*Agave americana* L., *Thymelaea hirsuta* L., *Ammophila littoralis* (Beauv.) Rothm., *Eryngium maritimum* L., *Echinophora spinosa* L., *Otanthus maritimus* L., *Euphorbia paralias* L., *Sporobolus pungens* Kunth, *Xanthium italicum* (Moretti), *Phragmites australis* CAV.

## **1.6 ASPETTI FAUNISTICI**

### **1.6.1 INTRODUZIONE E METODO DEL LAVORO**

L'indagine teriologica si propone l'obiettivo di fornire un livello di conoscenze sul popolamento dei mammiferi e sulle sue relazioni con l'ambiente forestale, indispensabile per programmare una gestione integrata che tenga conto delle diverse componenti naturalistiche.

Lo scopo dell'indagine, nel caso specifico, inoltre, è quello di verificare l'esistenza di eventuali emergenze faunistiche per le quali si rendano necessarie specifiche misure di gestione e di tutela.

Le specie oggetto dell'indagine di campo sono rappresentate dai mammiferi di media e grossa taglia quali lepre, istrice, tasso, ungulati, volpe. Le altre specie di dimensioni più ridotte (mustelidi, chirotteri, micro mammiferi ecc.), sono state oggetto di un'ulteriore indagine effettuata a livello bibliografico.

In generale infatti, definire il panorama completo di tutte le specie presenti in un'area così diversificata costituisce un lavoro estremamente lungo, che richiede lunghi periodi di studio e soprattutto un'ampia varietà di tecniche di indagine, il cui uso si rende necessario solamente in funzione di scopi ben precisi e non per acquisire un primo livello generale di conoscenze utili a programmare la gestione del territorio, come nel nostro caso, considerati tra l'altro i vari problemi di sistematica di non facile soluzione che la tematica specifica ripropone con elevata frequenza.

### **1.6.2 LA FAUNA DELLE FORMAZIONI FORESTALI**

Al di là del tipo di vegetazione il bosco si presenta come un habitat complesso scomponibile in una serie di strati verticali, ognuno con una ben definita individualità, seppur tutti in una stretta dipendenza e relazione. A partire dallo strato legato al suolo e alla lettiera si individua un *pabulum* piuttosto ricco a disposizione dei decompositori. Il loro ruolo è fondamentale nel riciclare e

rendere disponibili le sostanze nutrienti contenute nei vegetali rendendole disponibili sottoforma di sali minerali.

Nelle aree umide del bosco si ritrovano alcune specie di anfibi quali il rospo comune (*Bufo bufo*), il rospo smeraldino (*B. viridis*). Questi anfibi si osservano nelle depressioni umide ed allagate per gran parte dell'anno dove si sviluppano le formazioni igrofile che costituiscono, per tali specie, un ideale ambiente di caccia e riproduzione.

I rettili presenti in questo habitat sono rappresentati dalle comuni lucertole muraiole (*Lacerta muralis*), dal ramarro (*L. viridis*), quest'ultimo poco diffuso, dalla Salamandra pezzata (*S. maculosa*). Al margine del bosco e nelle radure si osservano varie specie di serpenti tra cui la vipera (*V. aspis*) il cosmopolita biacco (*Coluber viridiflavus*), il colubro di Esculapio o Saettone (*Elaphe longissima*). Anche la biscia dal collare (*Natrix natrix*), che da adulta è meno strettamente legata agli ambienti umidi ed acquatici, si può osservare all'interno delle formazioni forestali presenti nella Riserva.

La particolare caratteristica del bosco e la sua stratigrafia, che molto spesso crea una complessa architettura della copertura vegetale, favoriscono la presenza di una nutrita schiera di specie di uccelli.

Le principali specie di uccelli presenti in bosco sono: il Rampichino (*Cerchia brachydactyla*), il Merlo (*Turdus merula*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), la Cinciallegra (*Parus maior*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), la Tortora (*Streptopelia furtur*), il Cuculo (*Cuculus canorus*), la Ballerina bianca (*Motacilla alba*), Usignolo (*Luscinia megarhynchos*), l'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), la Capinera (*Sylvia atricapilla*), il Lui Piccolo (*Phylloscopus colibita*), il Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*), la Cinciarella (*Parus caeruleus*), il Rampichino (*Cerchia brachydactyla*), il Pendolino (*Anthoscopus pendolinus*), il Rigogolo (*Oriolus oriolus*), l'Averla capirossa (*Lanius senator*), la Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), lo Zigolo nero (*Emberiza cirrus*).

I rapaci presenti nel bosco sono essenzialmente la Poiana (*buteo buteo*), il Falco cuculo (*Falco vespertinus*) e l'Allocco (*Strix aluco*).

Tra i mammiferi più diffusi sono da annoverare piccoli roditori come il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*); tra i predatori la volpe (*Vulpes vulpes*)

costituisce la specie più presente anche negli altri habitat che caratterizzano il biotopo; il riccio (*Erinaceus europaeus*), la talpa (*Talpa romana*); il toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*); la faina (*Martes foina*).



– Esempio di volpe recuperato nella Riserva Bosco Pantano (foto De Capua.)

Più scarsamente presenti risultano altre specie quali il tasso (*Meles meles*), anni addietro piuttosto diffuso, e la donnola (*Mustela nivalis*).

Per ciò che concerne la presenza di mammiferi di grossa taglia l'unica specie che attualmente mostra una certa diffusione è il cinghiale (*Sus scrofa*), che un tempo, insieme al capriolo, costituiva uno degli elementi faunistici caratterizzanti la foresta del Pantano di Policoro e che, fino a circa dieci anni fa, poteva considerarsi del tutto assente. Gli attuali esemplari possono ritenersi il risultato di immissioni effettuate nei territori circostanti alla Riserva con animali importati o allevati. Attualmente il Cinghiale è presente e mostra un'evidente tendenza all'incremento numerico e all'espansione dell'areale. Se da un lato la gestione venatoria tende a massimizzare le presenze della specie sul territorio ed è responsabile di operazioni di immissione criticabili sotto il profilo tecnico e biologico, l'impatto che il Cinghiale è in grado di esercitare sulle attività agricole e sulle fitocenosi forestali impone la necessità di controllare la densità delle sue

popolazioni per mantenerla entro livelli accettabili per il complessivo equilibrio ecologico.



– Danni da cinghiale a piantine forestali nell'area della Riserva Bosco Pantano (foto De Capua)

### **1.6.3 LA FAUNA DELLE ZONE UMIDE E DELLA MACCHIA MEDITERRANEA**

Gli ambienti umidi ed acquatici rappresentano in assoluto gli habitat più ricchi di vita; per ambienti umidi si intende una grande varietà di habitat in cui la presenza dell'acqua, sia permanente che temporanea, rappresenta un fattore decisivo. All'interno della Riserva sono presenti piccoli stagni, aree paludose colonizzate da fitti canneti, il corso del fiume ed i canali naturali ed artificiali che si intersecano con le aree a macchia mediterranea ed il bosco.

Tra le specie di animali presenti vanno distinte quelle strettamente legate all'acqua e quelle che hanno con tale elemento dei rapporti parziali vivendo ai margini o associando all'acqua solo particolari aspetti e momenti della loro biologia.

Legati alla vita acquatica anche da adulti gli anfibi sono tra le specie si ritrovano diffusamente lungo i canali: il rospo comune (*Bufo bufo*), il rospo smeraldino (*B. viridis*); la rana dalmatina; la raganella (*Hyla arborea*) che si ritrova frequentemente tra i canneti. In queste aree, unitamente alle canalizzazioni naturali ed artificiali presenti, si ritrova la tartaruga palustre (*Emys orbicularis*) la



Salamandra pezzata (*S. maculosa*). che, evidentemente, qui incontrano una situazione ancora integra, essendo specie piuttosto sensibili al degrado delle acque e dell'ambiente in generale.



– *Esemplari di Emys orbicularis in aree umide retrodunali* (foto De Capua)



– *Esemplare di Salamandra pezzata* (foto De Capua)

Al margine degli acquitrini si osservano varie specie di serpenti tra cui la vipera (*V. aspis*) il biacco (*Coluber viridiflavus*), il colubro di Esculapio o Saettone (*Elaphe longissima*) (osservato spesso in prossimità dei canali); la biscia dal collare (*Natrix natrix*), che da adulta è meno strettamente legata agli ambienti umidi ed acquatici, si può osservare all'interno dei canali presenti nella Riserva e nel fiume Sinni.

L'area della Riserva è piuttosto ricca dal punto di vista ornitologico proprio per la presenza di aree umide acquitrinose, del fiume e del mare.

Lungo le sponde dei canneti e in alcuni specchi d'acqua si addensano le Folaghe (*Fulica atra*), in gruppi anche numerosi. Inconfondibili per la colorazione nera del piumaggio su cui si staglia il becco e la placca frontale bianca è facile osservarle mentre si nutrono immergendosi. Sono presenti le folaghe (*Rallus aquaticus*) e le gallinelle d'acqua (*Galinula chloropus*) (molto frequenti lungo il canale scolmatore) tutti appartenenti alla famiglia dei rallidi. In primavera le acque libere si spopolano di presenze in quanto in epoca riproduttiva perdono la loro attrazione alimentare e ormai gli svernanti sono già partiti per le latitudini settentrionali. Le poche folaghe e anatre che restano si disperdono nel canneto e nei chiari dove possono nidificare.

In inverno sono osservabili le anatre di superficie che si alimentano solo immergendo il collo e parte del petto. Sono molte le specie di anatre che in inverno svernano o compaiono durante le migrazioni: il Germano reale (*Anas platyrhynchos*) che con qualche coppia in primavera rappresenta la più diffusa anatra nidificante, il Fischione (*A. penelope*); il Codone (*A. acuta*), il Mestolone (*A. clypeata*) da largo becco a cucchiaino (più rari); l'Alzavola (*A. crecca*) la più piccola di dimensioni; la Canapiglia (*A. strepera*), poco comune, la Marzaiola (*A. querquedula*) che come suggerisce il nome compare solo durante la migrazione primaverile.

Le aree paludose sono anche l'ambiente prediletto da aironi e limicoli. Soprattutto durante le migrazioni compaiono sia i grandi Aironi cenerini (*Ardea cinerea*) questi risultano nidificanti e stanziali, che il più raro Airone bianco (*Egretta alba*) e la Garzetta (*E. garzetta*.)



– *Esemplare di Airone bianco* (foto De Capua)

Gli aironi più piccoli come la Nitticora (*Ncticorax ncticorax*) e la Sgarza ciuffetto (*Ardeola rallopidés*), frequentano il limite del canneto che si affaccia sulle aree paludose aggrappandosi spesso alla base delle canne.

Tra il nutrito ordine dei limicoli, moltissime specie frequentano gli specchi d'acqua, le sponde limacciose e le acque basse del fiume durante le migrazioni. Il Beccaccino (*Gallinago gallinag*) è una specie tipicamente e regolarmente svernante, mentre le molte altre sono per lo più di passo. Tra le frequenti segnaliamo la Pettegola (*Tringa totanus*), la Pantana (*T. nebularia*), il Totano moro (*T. erytropus*), il Combattente (*Philomachus pugnax*), il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il Piro piro boschereccio (*Tringa glareola*), il Piovanello pancianera (*Calidris alpina*), il Piovanello (*C. ferruginea*), il Gambecchio (*C. minuta*), il Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) e il Corriere grosso (*C. hiaticula*).

Tra i migratori che arrivano in primavera per nidificare merita un cenno particolare il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) (frequente anche nelle aree paludose della foce dell'Agri), senz'altro il trampoliere più elegante con la

livrea bianca e nera (con riflessi marroni nella femmina), il becco lungo e sottile, le lunghissime zampe color rosso acceso.

Gli ambienti umidi sono spesso ispezionati dal volo radente del Falco di palude (*Circus aeruginosus*) più abbondante in inverno ma probabilmente anche nidificante, in caccia di folaghe, alzavole, ma soprattutto arvicole, ratti, e anche rane. Rapaci congeneri del falco di palude ma più rari, sono l'Albanella reale (*Circus cyaneus*) autunno invernale, e l'Albanella minore (*C. pygargus*) primaverile e nidificante nelle campagne circostanti.

Il canneto (comprendente in senso lato anche i più limitati appezzamenti di tife) è praticato da un'avifauna ricca e interessante. Il Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), migratore, e piuttosto frequente come nidificatore, abilissimo nel muoversi tra le canne e starsene aggrappato senza mai toccare il suolo; il Tarabuso (*Botaurus stellaris*).

Ancora specializzati alla vita nel canneto sono diverse specie di passeriformi, alcuni migratori nidificanti, altri stazionari, di passo e altri ancora svernanti.

Tra i sedentari abbiamo il pendolino (*Remiz pendulinus*), dal tipico ed elaborato nido saldamente appeso a rami di salice, frassino e gli altri alberi igrofilo.

L'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*), il Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*) che in inverno aumenta notevolmente di abbondanza per l'arrivo di individui svernanti; il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*). Tra i migratori nidificanti che arrivano in primavera e ripartono al volgere dell'estate; ricordiamo il Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) e la Cannaiola (*A. scirpaceus*), frequentemente parassitari del Cuculo (*Cuculus canorus*) anch'esso migratore, la Salciaiola (*Locustella luscinioides*) dal canto che somiglia più al frinire di un insetto. Durante il passo transitano altre specie che non si fermano a nidificare, come Cannaiola verdognola (*Acrocephalus palustris*), il Forapaglie (*A. schoenobenus*). In inverno invece possono capitare specie molto interessanti come il Basettino (*Panurus biarmicus*), aumentano i Forapaglie castagnoli, i pendolini e forse anche gli usignoli di fiume, e nel canneto compaiono piccoli passeriformi che lo praticano in via transitoria e occasionale per nutrirsi dei moltissimi insetti nascosti tra gli steli, le foglie e le sottili cortecce del *Phragmites*. In particolare



sono lui piccoli (*Phylloscopus collybita*), Scricchioli (*Troglodytes troglodytes*) e anche Codibugnoli (*Aegithalos caudatus*) e Cinciarelle (*Parus caeruleus*).

Oltre questi diversi “specialisti” che si vedono associati a particolari tipologie ambientali, esistono poi specie estremamente adattabili a diversi ambienti. E' il caso del Martin pescatore (*Alcedo atthis*), variopinto e abilissimo tuffatore, che spesso si esibisce nel caratteristico volo a “Spirito Santo”, quando battendo rapidamente le ali in avanti e indietro riesce a restare sospeso, immobile sulla verticale. Durante la migrazione, soprattutto in primavera nel mese di marzo, si possono osservare verso il mare Gabbianelli (*Larus cachinnans*) e Gabbiani comuni (*Larus radibundus*), per le piccole dimensioni, il caratteristico cappuccio nero che si estende fino al collo, e il sottoala completamente scuro.. In Aprile e Maggio è invece si possono osservare i mignattini, che spesso si associano ad altre sterne come il Fraticello (*Sterna albifrons*), la Rondine di mare (*Sterna hirundo*) e la grande e rara Sterna maggiore (*Sterna caspia*).

Tra i mammiferi propriamente acquatici, nel comprensorio del sito v'è sottolineata la notevole ed importante presenza della Lontra (*Lutra lutra*) di cui sono state effettuate diverse osservazioni dirette e si possono contare numerosi ritrovamenti di adulti e cuccioli. Sono stati avvistati alcuni esemplari nell'area del fiume Sinni e più recentemente nelle canalizzazioni interne alla Riserva e limitrofe.



– *Spraints di Lontra osservati lungo i canali* (foto De Capua)

Tra i mammiferi sono da annoverare anche in questo ambiente i piccoli roditori come il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*); tra i predatori la volpe (*Vulpes vulpes*); il riccio (*Erinaceus europeus*), la talpa (*Talpa romana*); il toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*); la faina (*Martes foina*). E' stata osservata anche l'Arvicola acquatica (*Arvicola terrestris amphibius*) che si nutre dei germogli di *Typha* e *Iris*.

Altri ambienti acquatici di notevole importanza all'interno dell' area sono il fiume ed i canali che ospitano una fauna acquatica meno ricca e diversificata delle calme acque stagnanti, ma aggiungono un aspetto ecologico estremamente interessante rappresentato dal diretto collegamento con il mare. Dalla foce al corso interno le caratteristiche delle acque variano notevolmente, soprattutto la salinità. Questa caratteristica influenza enormemente il comportamento e la distribuzione di molti pesci marini e dulcacquicoli, stimola una diretta risalita di specie dal mare alle acque dolci del fiume, prime fra tutte le anguille.



– Fauna ittica nei canali in prossimità del mare (foto De Capua)

Si ritiene opportuno fare alcune segnalazioni riguardo alla fauna marina, nel tratto di mare antistante la Riserva sono stati avvistati molti cetacei ed un esemplare di **Foca monaca** (*Monachus monachus*).

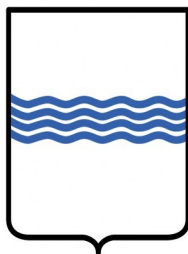




– *Esemplare di Foca Monaca in prossimità della spiaggia* (foto Colucci)

Per quanto riguarda gli insetti il lavoro di ricerca di alcuni Autori, in particolare (G. Gobbi, cfr. bibliografia) ha permesso di evidenziare la presenza di 96 Coleotteri Lamellicorni (Gobbi et Al., 2008) all'interno del biotopo, pari al 26.3 % delle specie italiane.

**PROGRAMMA DI GESTIONE**  
**RISERVA NATURALE ORIENTATA**  
**BOSCO PANTANO DI POLICORO**



**ANALISI DELLE COMPONENTI**

<b>2. DESCRIZIONE SOCIO - ECONOMICA DEL SITO</b>	<b>84</b>
2.1 Introduzione.....	84
2.2 Inquadramento socio economico.....	85
2.3 Vincoli ambientali .....	88
2.4 Inventario degli enti competenti sul sito.....	88
2.5 Inventario Piani e progetti sull'area.....	89
2.6 Attività umane presenti.....	89
<b>2.7 CARTA DELL'USO DEI SUOLI</b>	<b>94</b>
2.7.1 la struttura del paesaggio attraverso la ricostruzione degli ecomosaici relativa ai periodi 1870, 1949, 1997.....	96
<b>2.8 ANALISI GENERALE DELLE COMPONENTI DEL SITO</b>	<b>99</b>
2.8.1 Lista habitat riportati nel formulario standard del Ministero Ambiente (agg. 2003).....	99
2.8.2 Lista degli habitat individuabili <sup>1</sup> .....	100
2.8.3 Relazioni ecosistemiche, dinamiche e contatti.....	102
<b>2.9 IL LITORALE SABBIOSO.</b>	<b>104</b>
<b>2.10 IL BOSCO PLANIZIALE</b>	<b>108</b>
2.10.1 L'isolamento.....	108
2.10.2 La semplificazione strutturale.....	113
2.10.3 La rinnovazione.....	114
2.10.4 L'inquinamento verde.....	116
2.10.5 Il legno morto.....	118
<b>2.11 I RIMBOSCHIMENTI</b>	<b>120</b>
<b>2.12 TIPOLOGIE VEGETAZIONALI PRESENTI.....</b>	<b>124</b>
<b>2.13 ANALISI DELLE PRINCIPALI EMERGENZE FAUNISTICHE</b>	<b>127</b>
2.13.1 La Lontra.....	127
2.13.2 Il cinghiale.....	130
2.13.3 Il Capriolo.....	131
2.13.4 Le tartarughe marine.....	132
<b>2.14 IDROLOGIA.....</b>	<b>136</b>
<b>2.15 LA VIABILITA'.....</b>	<b>141</b>
<b>2.15 AGRICOLTURA IN RAPPORTO ALL'AMBIENTE.....</b>	<b>144</b>

---

<sup>1</sup> secondo il nuovo manuale italiano di interpretazione degli habitat (2009) della Direttiva 92/43/cee

<b>2.16 PERIMETRAZIONE DELL'AREA SIC E DELLA RISERVA NATURALE.....</b>	<b>146</b>
<b>2.17 RIEPILOGO DEI PRINCIPALI FATTORI DI PRESSIONE/IMPATTO DI TIPO BIOLOGICO E SOCIO-ECONOMICO.....</b>	<b>148</b>
<b>2.18 OBIETTIVI GESTIONALI.....</b>	<b>150</b>

## **2 DESCRIZIONE SOCIO - ECONOMICA DEL SITO**

### **2.1 INTRODUZIONE**

L'analisi delle variabili socio-economiche oltre a rappresentare un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento, ha come obiettivo anche quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri.

Tale analisi è stata condotta sulla base di diverse fonti statistiche, riconducibili principalmente a dati ISTAT (censuari e non) ed ANCITEL. Inoltre, deve essere premesso che le informazioni ricavate fanno riferimento a periodi diversi ed in qualche caso, non essendo disponibili dati più aggiornati (perché ancora provvisori, incompleti o mancanti del tutto), al censimento del 2001. La caratterizzazione socio-economica ha come obiettivo la definizione delle principali caratteristiche economiche e sociali del comune nel cui territorio ricade il SIC. L'analisi si basa sulla determinazione di una serie di indicatori, raggruppabili nelle seguenti classi:

- indicatori demografici;
- indicatori della struttura abitativa;
- indicatori della struttura economico-produttiva;
- indicatori di fruizione turistica;

Gli indicatori demografici rappresentano un'informazione utile alla comprensione della composizione, del comportamento e delle tendenze evolutive (invecchiamento, spopolamento, ecc.) della popolazione residente. Gli indicatori della struttura abitativa forniscono dati sulle scelte abitative e sull'attitudine della popolazione a risiedere in aree più o meno urbanizzate. In particolare, con riferimento al SIC, si cerca di valutare l'evoluzione della componente antropica che insiste nell'area. Attraverso gli indicatori della struttura economico-produttiva si definisce la condizione del sistema locale in termini di vocazione produttiva e dinamicità imprenditoriale e la possibilità di creare nuova occupazione con attività connesse alla presenza della Riserva.

Un altro indicatore è quello relativo alla fruizione turistica del sito poiché è strettamente legato alle risorse del territorio, alle sue potenzialità di attrazione e al livello di domanda e di offerta ricettiva presente nello stesso.

Per tutti i suddetti indicatori sono stati considerati anche i corrispettivi dati a livello provinciale e regionale, laddove disponibili, in modo da fornire un quadro di riferimento più ampio ed evidenziare eventuali disomogeneità e criticità specifiche.

## **2.2 INQUADRAMENTO SOCIO ECONOMICO**

Secondo il “Censimento della Popolazione e delle Abitazioni” (ottobre 2001), la popolazione legale residente nel Comune di Policoro ammonta a 15100 unità, quella del Comune di Rotondella a 3233 unità, pari rispettivamente al 26% e 5,6% della popolazione complessiva della Provincia di Matera. La densità demografica risulta elevata, a Policoro 228 abitanti/km<sup>2</sup>, superiore sia al dato provinciale (151 abitanti/km<sup>2</sup>), sia al totale regionale (60 abitanti/km<sup>2</sup>) ed indica un *medio-elevato* livello di pressione antropica. Nel Comune di Rotondella, invece, si hanno dei bassissimi valori di densità demografica con soltanto 42 abitanti/km<sup>2</sup>. Nel decennio '91-'01 a Policoro è stato registrato un leggero aumento del numero dei residenti e la popolazione si è pertanto incrementata (+5,2%). Una tendenza opposta si osserva invece per Rotondella in cui si è riscontrata una variazione della popolazione legale, nel decennio del -13%.

Le dinamiche temporali mostrano un incremento costante della popolazione della provincia materana che risulta essere in linea con la crescita a livello regionale. A Matera l'ultimo censimento indica una flessione dei residenti, seppur lieve, dell'1% in linea con il dato comunale, dovuta al trasferimento di residenza da/in un altro Comune italiano (saldo migratorio interno).

Sulla base delle informazioni di fonte anagrafica (che generalmente sovrastimano i residenti effettivamente censiti) all'1 gennaio 2001, si ricavano due elementi molto importanti per lo studio demografico dell'area: il bilancio demografico e la struttura per fasce di età della popolazione. Il primo indicatore evidenzia come



sulla dinamica comunale di Policoro, al pari di quella provinciale, incida il saldo naturale rispetto a quello del movimento migratorio (inteso come differenza tra chi decide di risiedere nel territorio e chi decide di abbandonarlo), sebbene entrambi diano un contributo positivo nel bilancio demografico. Anche in questo caso nel comune di Rotondella si osserva una tendenza opposta con un saldo naturale negativo (in linea con la tendenza nazionale di una riduzione costante del tasso di natalità) ed un saldo migratorio praticamente nullo.

I fenomeni migratori indicati per Policoro, sebbene di modesta entità, possono essere riconducibili al generale processo di allontanamento dai centri urbani più grandi (e dai disagi tipici quali traffico, inquinamento, criminalità, ecc.) di cittadini che scelgono di spostarsi in centri abitati di piccole dimensioni in contesti maggiormente vivibili. Dalla suddivisione della popolazione per fasce di età si rileva la prevalenza della componente giovanile rispetto alla fascia anziana nel Comune di Policoro, con una quota di maggiori di 19 anni (24,3%) maggiore dei valori provinciali e regionali (pari rispettivamente al 22% ed al 21,6%). Nel Comune di Rotondella la percentuale di ultrasessantenni e di *under* 19 si attesta su valori dello stesso ordine. Il peso della componente anziana influenza inoltre gli altri indici demografici<sup>2</sup> considerati che sono disponibili al solo livello provinciale e regionale. Questi indicano una condizione d'invecchiamento demografico e di dipendenza dalla fascia di età "produttiva".

Si ha un medio livello d'istruzione superiore (30% e 25,5% nei rispettivi Comuni contro il 28,2% nazionale) che può essere ricondotto alla consistente presenza di giovani nel comune. Generalmente, sono, infatti, queste generazioni a conseguire titoli di studio superiori, non essendo costretti ad abbandonare gli studi in età scolare per cominciare a lavorare. Per quanto riguarda la struttura abitativa, gli ultimi dati censuari mostrano come la ripartizione tra abitazioni occupate e non sia sostanzialmente in linea con il dato regionale. Per la determinazione della popolazione attiva<sup>1</sup> ci si basa ancora sul censimento ISTAT del 2001. Sicuramente tale scelta rischia di dare un quadro non molto aggiornato, soprattutto in settori quali quelli produttivi soggetti a rapide e profonde trasformazioni, ma

---

<sup>1</sup> La popolazione attiva è composta, secondo l'ISTAT, dagli occupati, dai disoccupati e dalle persone in cerca di prima occupazione.

costituisce comunque l'unico dato ufficiale disponibile almeno a livello comunale. All'interno della popolazione attiva (pari al 41,8% della popolazione totale a Policoro e 38,7% a Rotondella, contro il 42,3% regionale), risultava occupato l'81%, ed il restante 19% era rappresentato da persone in cerca di occupazione, in linea con i dati provinciali. Analizzando la distribuzione degli attivi in condizione professionale (come somma degli occupati e dei disoccupati) tra i principali settori economici (agricoltura, industria e servizi), si evidenzia come il comparto terziario abbia un peso notevole all'interno del tessuto economico sia dei comuni di Policoro e Rotondella sia della provincia di Matera. Nel settore terziario si evidenzia attività manifatturiera e delle costruzioni e commercio all'ingrosso e al dettaglio. L'agricoltura svolge un ruolo più importante all'interno del sistema economico comunale di Rotondella: la propensione verso le attività agricole risulta già dall'alta percentuale di popolazione occupata nel settore, soprattutto se confrontata con quanto registrato a livello provinciale.

I primi risultati del "Censimento Generale dell'Industria e dei Servizi" mostrano nel Comune di Rotondella la diminuzione del numero di unità locali e di addetti nel comune, decisamente in controtendenza rispetto a quanto si sta verificando, con percentuali diverse, nel Comune di Policoro ed a Matera. Dall'elaborazione dei dati ANCITEL sulla ricettività e sui movimenti turistici del 2000, si ricava che nel territorio comunale di Policoro l'offerta di posti letto in strutture extralberghiere (case vacanza, campeggi, agriturismo) ed alberghiere è ampia e variabile, con numerose case vacanze; diversamente nel Comune di Rotondella i posti letto disponibili sono riconducibili prevalentemente alla tipologia ricettiva delle case vacanze. Si rileva la capacità di attrazione turistica di Policoro concentrata prevalentemente nel periodo estivo nelle case vacanza, rispetto a quella della Provincia di Matera, maggiormente distribuita in tutto l'anno e dedicata all'ospitalità prevalentemente alberghiera. Nello stesso anno è stato medio il grado di utilizzazioni degli esercizi di alberghieri (45%) in termini sia assoluti sia relativi mentre risulta elevato nel Comune di Policoro il numero di presenze negli esercizi di fruizione turistica per 1000 abitanti (basta osservare il valore di presenze ogni 1.000 abitanti e confrontarlo con il corrispettivo provinciale e regionale). Sempre nell'ambito dell'analisi del settore turistico, un aspetto

importante da considerare concerne le presenze nelle seconde case; queste, in genere, non sono registrate ufficialmente, ma vengono stimate a partire dal numero di abitazioni ad uso vacanza, nel 2000 hanno raggiunto in termini assoluti le 9520 unità per 1000 abitanti a Policoro e 6155 a Rotondella: questo ultimo dato è notevolmente superiore al corrispettivo provinciale, uguale a 1590 presenze ogni 1.000 abitanti.

### 2.3 VINCOLI AMBIENTALI

La zona è sottoposta a *Vincolo Idrogeologico*, al vincolo derivante dalla Legge Galasso. Non sono presenti nel perimetro dell'area valenze architettoniche e archeologiche segnalate e in base ai rilievi effettuati.

Vi è da rilevare la presenza di resti di antiche torri di avvistamento ancora ben identificabili nell'area della foce del fiume Sinni.

### 2.4 INVENTARIO DEGLI ENTI COMPETENTI SUL SITO

Ambito di Competenza	Ente
Gestione tecnico amministrativa della Riserva Naturale	Provincia di Matera Regione Basilicata
SIC Rete Natura 2000	Regione Basilicata Dip. Ambiente, territorio, Politiche per la Sostenibilità
Associazioni di Protezione	WWF (Oasi) svolge attività di carattere didattico - naturalistico
Vincolo Idrogeologico	Regione Basilicata Dipartimento Ambiente
Paesaggistico VIA	Soprintendenza Beni Ambientali e Architettonici. Regione Basilicata Dip. Ambiente, territorio, Politiche per la Sostenibilità
Risorse idriche	Autorità di Bacino Interregionale. Consorzio di Bonifica Bradano e Metaponto
Raccolta rifiuti	Comuni di Policoro e Rotondella
Area Costiera	Capitaneria Di Porto – Ufficio Locale Marittimo di Policoro
Vigilanza e Controllo	Polizia Provinciale e Locale, CFS, Capitaneria di Porto, Carabinieri.
Proprietà pubblica aree	ALSIA Ag. Regionale Lucana Sviluppo Innovazione Agricoltura Comune di Policoro Demanio Regionale Marittimo

## 2.5 INVENTARIO PIANI E PROGETTI SULL'AREA

<b>Piano Paesistico del Metapontino</b>
<b>Piano provinciale di gestione dei Rifiuti</b>
<b>Piano Regolatore Generale – Comuni di Policoro e Rotondella</b>
<b>P.A.I.</b>
<b>Piano stralcio Risorse Idriche</b>
<b>Progetti di recupero degli habitat (Provincia di Matera e P.I.T. Metapontino)</b>
<b>Progetto di controllo della popolazione di cinghiale della Provincia di Matera (attuato per due anni)</b>
<b>Progetti Accordo di Programma sulle aree protette regionali</b>
<b>Progetto LIFE Providune</b>

## 2.6 ATTIVITÀ UMANE PRESENTI

Attualmente la proprietà del bosco Pantano è divisa tra privati ed enti pubblici: circa 250 ettari sono di proprietà privata, l'azienda Agricola Sperimentale Dimostrativa Pantanelli possiede 150 ha (trasferita all'ALSIA dall'ESAB nel 1999), 84 ha sono di proprietà demaniale e solo 21 ha appartengono al Comune di Policoro. L'area del SIC è di 949 ha ed include delle zone ad uso agricolo, la foce del fiume Sinni con le aree golenali e la zona dunale.

Per l'individuazione delle attività antropiche presenti all'interno del SIC è stata utilizzata la lista di controllo stilata con riferimento alla classificazione delle attività prevista dai formulari delle Schede Natura 2000 dei SIC. E' importante sottolineare che tali attività sono presenti in aree che rientrano nella perimetrazione del SIC ma che non hanno alcuna vocazione o emergenza naturalistica. Difatti tali aree hanno attitudini prettamente produttive (agricole, artigianali ecc.) già da alcuni decenni, come è facilmente intuibile tramite una semplice osservazione, meglio se supportata dai dati storici.

Di conseguenza si renderebbe opportuna una revisione del perimetro dell'area SIC che dovrebbe meglio configurarsi con quella della Riserva Naturale.

In ogni caso le attività presenti nell'attuale configurazione del SIC, ma che non insistono nelle aree dove sono presenti gli habitat naturali, sono le seguenti:

Coltivazioni erbacee ed arboree;

Allevamento di animali;

Insedimenti a carattere agricolo e artigianale;

Impianti di estrazione in alveo del fiume Sinni;

Le attività presenti all'interno delle aree naturali ed in sostanza nell'ambito della Riserva sono essenzialmente di tipo turistico ricreativo e didattico che avvengono in particolare nei periodi primaverili-autunnali.

Situate all'interno della Riserva Regionale sono presenti varie infrastrutture quali:

1. Centro didattico e museo naturalistico provinciale ●;
2. Galoppatoio con n.10 *box* stalla ●;
3. CRAS (centro recupero animali selvatici) provinciale con vasche per la stabulazione delle tartarughe marine ●;
4. Foresteria (WWF) ●;
5. Rete di sentieri, strade forestali in terra battuta.;
6. Percorso pavimentato nell'area rimboschita.
7. Impianto "idrovara" del Consorzio di Bonifica ●;
8. Parcheggio, situato in località "idrovara" ●;
9. Canalizzazioni di bonifica acque alte e basse. — — —





- Ubicazione delle principali infrastrutture





*Impianto idrovora*



*Museo naturalistico*



*- Galoppatoio*





*- Il Centro CRAS con ambulatorio e vasche per la stabulazione delle tartarughe*

## 2.7 CARTA DELL'USO DEI SUOLI

L'area del Metapontino era stata classificata come comprensorio di Bonifica negli anni 1925-32 ma l'impulso alle prime realizzazioni si verificò in seguito agli stanziamenti finanziari del 1928 e alla legge del 1933 (De Capua, 1995). Fu realizzato un grande programma di opere pubbliche, che prevedeva strade, edifici per i nuovi uffici nel capoluogo ed altre infrastrutture al servizio della popolazione. Per l'agricoltura e la bonifica venne redatto un corposo programma di interventi e già da allora si cominciò a parlare di costruire degli sbarramenti dei fiumi.

Prima della riforma il comprensorio di Metaponto oltre a trovarsi in uno stato di completo disordine idraulico ed in disagiate condizioni di vita aveva una ridottissima **viabilità** che, con molti disagi, consentiva il collegamento fra i centri abitati. Nel litorale ionico l'unica possibilità di transito era costituita dal famoso *tratturo del Re* che attraversando corsi d'acqua a mezzo di guadi solo nei periodi estivi poteva considerarsi percorribile. Nel 1928 il Consorzio di Bonifica affrontò il problema della viabilità dando inizio alla costruzione della litoranea ionica, oggi statale 106, dal Bradano fino al Sinni. Tale arteria interessa ovviamente anche il Comune di Policoro per un tratto pari a 7,6 Km compreso fra i fiumi Agri e Sinni. Può ben immaginarsi quale importanza abbia subito questa strada che oltre tutto collegava il metapontino alla Puglia ed alla Calabria saldandosi alle tratte di litoranea già esistenti in queste due regioni.

Le vicende storiche, susseguitesi nell'arco di tempo che va dalla colonizzazione greca alla metà del nostro secolo con l'avvento innovatore della Riforma Fondiaria, hanno costituito le tappe obbligate di un processo di identificazione entro il quale la struttura attuale del paesaggio attinge le sue origini.

Le prospettive di sviluppo rappresentate dall'agricoltura, dal turismo e dalle altre attività produttive, sono state le direttrici che guidarono la redazione del Piano Regolatore Generale.<sup>2</sup>(1964), che hanno rappresentato lo strumento della

---

<sup>2</sup> - Lacava, Mecca: *Relazione illustrativa del PR..* Comune di Policoro (MT) 1964.

programmazione del comune di Policoro sia per la crescita edilizia e dei servizi e sia per lo sviluppo delle vocazioni territoriali.

Il piano prevede una strutturazione delle tipologie insediative per fasce parallele alla costa e, più precisamente, partendo dal mare verso l'interno è possibile individuare: una fascia di sviluppo turistico; una fascia agricola, una fascia per le attività produttive, una fascia prevalentemente residenziale a monte della litoranea ionica sull'altopiano e la restante parte del territorio comunale a destinazione agricola. Questa strutturazione del territorio comunale è stata determinata anche dalla omogeneità di alcune caratteristiche fisiografiche e da analoghe suscettività di sviluppo secondo la direzione delle fasce. Partendo da questi criteri generali di impostazione del piano sono scaturite le scelte particolari riguardanti il centro abitato, la zona archeologica, le strutture produttive, gli insediamenti turistici e la parte extra-urbana.

L'espansione del centro urbano, attuata attraverso i piani particolareggiati ha interessato tutta la parte dell'altipiano sovrastante la litoranea ionica a sud e a sud-ovest. La zona, particolarmente idonea dal punto di vista delle caratteristiche geomorfologiche del terreno, presenta, per la sua tangenzialità alla statale 106 jonica una comoda accessibilità alle principali infrastrutture delle comunicazioni, attraverso punti di snodo canalizzati e previsti in modo da creare plurime alternative all'inserimento del traffico del centro urbano sulla grande viabilità.

Le proposizioni del piano regolatore prevedevano centri turistici lungo la strada che collega il centro abitato con il mare. Gli insediamenti successivamente realizzati non si sono sempre pienamente integrati nel contesto ambientale sia per la mancanza di spazi verdi sia per il particolare schema distributivo delle unità abitative.

Per le attività produttive, sono stati previsti due ambiti: una a nord l'altra a sud del territorio comunale, tra la litoranea ionica e la ferrovia. L'agricoltura costituiva ancora la fonte di maggior reddito, un'agricoltura altamente specializzata e in continua evoluzione grazie all'irrigazione e alle tecniche d'avanguardia nelle coltivazioni, che comprendevano quelle tradizionali (pescheti, albicoccheti, vigneti, agrumeti), ma anche colture introdotte per la prima volta in questa zona, come le fragole o quelle tropicali, quali il kiwi e il babaco.



### **2.7.1 LA STRUTTURA DEL PAESAGGIO ATTRAVERSO LA RICOSTRUZIONE DEGLI ECOMOSAICI RELATIVA AI PERIODI 1870, 1949, 1997.**

La prima cartografia disponibile da noi analizzata, risalente al **1870**, rivela una struttura ancora poco antropizzata, in cui è possibile individuare una bassa percentuale di terreni messi a coltura e un'alta percentuale di zone acquitrinose e forestali. Le utilizzazioni del suolo avvenivano in prossimità del tenimento baronale del castello di Policoro, e delle masserie del Concio e Acinapura dove ritroviamo le colture dell'olivo, dei seminativi semplici e, in misura minore dei seminativi arborati. A differenza di ciò che era avvenuto con il sistema agrario della colonizzazione greca che aveva strutturato il territorio secondo le forme geometriche dei campi agricoli con un sistema di strade poderali e vicinali. Il feudo di Policoro del 1870 non viene ad imprimere nel paesaggio uno schema insediativo preciso, ma piuttosto una estensione a macchia d'olio dei coltivi appartenenti ad un unico proprietario, per cui non sussisteva il problema della demarcazione dei confini tra i diversi appezzamenti agricoli.

Gli ettari di habitat umano in questo periodo è di 2127,01 ovvero il 29,50% di tutta la superficie territoriale; le poche masserie presenti, sono distribuite sui primi terrazzi marini, il palazzo baronale si erge sulla collina degli scavi archeologici, al di sotto del quale si disponevano a schiera le case dei salariati dipendenti. La restante parte è caratterizzata dall'habitat naturale, ovvero 2800,91 ha. di bosco, 825,61 ha. di zone umide e 1395,49 ha. di incolto erbaceo ed arbustivo per lo più destinato al pascolo. Le cifre suddette testimoniano la vasta estensione che all'epoca copriva il bosco e le aree boscate ripariali dei due fiumi Agri e Sinni, tanto da impressionare i viaggiatori stranieri...

I sostanziali cambiamenti che emergono nella successiva cartografia del **1949** riguardano la riduzione della superficie boscata (2011,92 ha. contro i 2800,91 del 1870) a vantaggio dei seminativi (2447,08 ha. contro i 1563,40)

A partire dal 1934, fu iniziato un processo di bonifica portato a termine con la riforma fondiaria del '50, la realtà agricola era rimasta pressoché invariata, basata ancora su un tipo di coltivazione estensiva. Il rilievo aereofotogrammetrico del **1994**, a cui ci siamo riferiti per l'analisi dell'uso del suolo, riassume tutti quei



cambiamenti e trasformazioni che si sono susseguite dalla riforma fondiaria ai giorni nostri. La zona coltivata è vertiginosamente aumentata con una superficie in ettari doppia rispetto a quella registrata nel '49 (4489 ha.), il 61,24% dell'intero territorio; questo a causa degli ultimi disboscamenti effettuati negli anni '50 che determinarono la quasi scomparsa del bosco planiziale (410 ha.). Ciò che colpisce è la repentinità dei mutamenti recenti del territorio e soprattutto delle forme insediative. Si è partiti da una trasformazione radicale del paesaggio agricolo attraverso l'appoderamento dei terreni che aveva come modello organizzativo il podere e la rete di canalizzazione. Il tipo di appoderamento realizzato è quello sparso, in rapporto agli indirizzi produttivi essenzialmente di carattere zootecnico, industriale ed agrumicolo-frutticolo e al tipo di agricoltura di tipo intensivo, che si realizzò nell'intero territorio in rapporto all'irrigazione.

Fino ai primi anni '50 l'unico nucleo urbanizzato, oltre alle masserie disseminate nel territorio (l'urbanizzato era lo 0,15% del territorio, cioè 8,62 ha.), era rappresentato dal castello e dalle case a schiera dei salariati-dipendenti, a cui fu assegnato il borgo di servizio nei confronti degli insediamenti sparsi.

Negli anni a seguire, '60 e '70, la crescita urbana diventa incessante e si estende a partire dal bordo terrazzato verso l'interno del territorio sottraendo all'agricoltura gli ettari necessari alla trasformazione. Lo sviluppo turistico-alberghiero ha creato aree residenziali che si possono qualificare, per caratteristiche, come reali periferie urbane, prive di infrastrutture significative tranne in alcuni casi, e in condizioni di continua aggressione verso il contesto ambientale e agricolo limitrofo.

L'azione antropica ha fortemente depauperato il contesto vegetazionale autoctono riducendone fortemente le dimensioni. L'attuale bosco denominato del Pantano Sottano è il residuo della consistente formazione boschiva riparia e litoranea prima dell'azione dell'Ente Riforma. Già nel 1967 il bosco era stato in parte eliminato per recuperare terreni agricoli, tale operazione di disboscamento è continuata sino al 1974, data in cui l'assetto del bosco si stabilizza verso le condizioni attuali. Analoghe trasformazioni hanno subito le formazioni boschive riparie del fiume Agri: comparando le varie cartografie disponibili si evince come lo stato attuale sia costituito dai residui di ben più consistenti emergenze

vegetazionali, che sono state eliminate a seguito delle modifiche dell'alveo del fiume per dare posto all'agricoltura che, per la singolare qualità del terreno risulta nella zona estremamente produttiva. In questa logica è quasi completamente sparito il bosco di *Rivolta* di Policoro e il bosco *Criminale* entrambi sull'Agri, così come il bosco della *Rivolta* sul lato destro del Sinni, in territorio di Rotondella. A fronte di queste modificazioni è da evidenziare l'azione di rimboschimento operata dal Corpo Forestale dello Stato, nella zona litoranea, un tempo paludosa, dove è stata impiantata una pineta a prevalenza di pino d'Aleppo (*Lago dell'Orto del Moscio*), che rappresenta un contesto (seppur indotto) di intrinseco valore paesaggistico caratterizzante l'intero sistema costiero dell'arco ionico.

Tutto il territorio comunale è interessato, attualmente, da una produzione agricola estremamente attiva: oltre alla prevalenza degli agrumeti, degli oliveti e dei frutteti, vi sono ampi spazi destinati a coltura di ortaggi e da serre per la produzione delle fragole.

L'assetto generale del telaio infrastrutturale del territorio è costituito da un sistema di strade principali perpendicolari e parallele alla statale 106 (Taranto-Reggio C.); questa importante via di comunicazione, nelle sue mutate caratteristiche di scorrimento, ha perso il significato di asse lungo il quale era ipotizzato lo sviluppo divenendo per il territorio una frattura difficilmente ricucibile, tra la parte "a monte" in cui è ubicato il centro urbano e la parte a mare in cui è allocata tutta la realtà turistico-residenziale.

Ne è emerso un confronto capace di mettere in rilievo la diversità colturale accompagnata da una conseguente visione di paesaggio. Ciò che maggiormente si percepisce nella lettura delle tre carte è una struttura del territorio che si mantiene stabile sino alla Riforma Fondiaria, periodo in cui si verificano le più importanti trasformazioni dell'assetto del paesaggio

## 2.8 ANALISI GENERALE DELLE COMPONENTI DEL SITO

### 2.8.1 LISTA HABITAT RIPORTATI NEL FORMULARIO STANDARD DEL MINISTERO AMBIENTE (AGG. 2012):

Punto di partenza per l'aggiornamento dei dati sugli habitat d'interesse comunitario nel SIC è stata la scheda Natura 2000 aggiornata al 2003 in cui sono riportati i seguenti habitat:

#### **91F0**

Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)

#### **2120**

Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)

#### **2250**

Dune costiere con *Juniperus* sp.

#### **1410**

Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

#### **6310**

*Dehesas* con *Quercus* spp. sempreverde

#### **5230**

*Matorral* arborescenti di *Laurus nobilis*

**2.8. 2 LISTA DEGLI HABITAT INDIVIDUABILI<sup>3</sup>**

Codice	Denominazione	NOTE 1 Grado di conservazione	NOTE 2 Specie caratteristiche	NOTE 3 Permanenze/cambiamenti
1130	Estuari	c		Non segnalato precedentemente. È necessario caratterizzarne le dinamiche e la sua ampiezza nonché le presenze faunistiche e vegetazionali.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	B	<i>Cakile maritima</i> , <i>Matthiola sinuata</i> , <i>Sporobolus puingens</i> ed altre specie psammofile	Nuovo habitat rispetto alla scheda 2003
1310	Vegetazione annua pioniera di <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	B	<i>Salicornia Europaea</i>	
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	B	<i>Juncus maritimus</i> <i>Juncus acutus</i> ,	
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	B	<i>Sarcocornia fruticosa</i> , <i>Sarcocornia perennis</i> ,	
2110	Dune embrionali mobili	C	<i>Agropyron junceum</i> , <i>Medicago marina</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Echinophora spinosa</i> ,	Non segnalato nella scheda Natura 2000
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Gli interventi di ricucitura della duna cominciano a dare segni di miglioramento per la presenza di alcune specie, in particolare per il <i>Pancratium maritimum</i> .	<i>Ammophila arenaria</i> <i>Echinophora spinosa</i> , <i>Eryngium maritimum</i> , <i>Medicago marina</i> , <i>Pancratium maritimum</i> . ed altre specie dunali	

<sup>3</sup> secondo il nuovo manuale italiano di interpretazione degli habitat (2009) della Direttiva 92/43/cee

<b>2210</b>	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	C	<i>Panocratium maritimum</i> , <i>Ephedra distachya</i> .	Non individuato nella scheda Natura 2000.
<b>2230</b>	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	B	<i>Ononis variegata</i> ,	Non individuato nella scheda Natura 2000
<b>2240</b>	Dune con prati dei <i>Brachipodietalia</i> e vegetazione annua	B	<i>Lagurus ovatus</i> , <i>Ornithopus compressus</i> , <i>Rumex bucephalophorus</i> , <i>Anchusa hybrida</i>	Non individuato nella scheda Natura 2000
<b>2250</b>	Dune costiere con <i>Juniperus</i>	B	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>macrocarpa</i>	In alcuni tratti i fenomeni erosivi hanno pesantemente inciso sulla presenza del ginepro coccolone
<b>2260</b>	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	B	<i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Rhamnus alaternus</i> , <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Clematis flammula</i> , <i>Calicotome</i> sp.	Non individuato nella scheda Natura 2000.
<b>3280</b>	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .	B		Non individuato nella scheda Natura 2000.
<b>6420</b>	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion	B	<i>Scirpoides holoschoenus</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>J. acutus</i> , <i>J. litoralis</i> , <i>Inula viscosa</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , <i>Pulicaria dysenterica</i> , <i>Dorycnium rectum</i> , <i>Imperata cylindrica</i> .	Non segnalato nella scheda Natura 2000.
<b>92D0</b>	92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	B	<i>Tamarix gallica</i> , <i>Rubus ulmifolius</i>	Non segnalato nella scheda Natura 2000.



<b>91F0</b>	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	B	<i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus oxycarpa</i> , <i>Populus alba</i> , <i>Quercus pedunculata</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Malus sylvestris</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Iris pseudacorus</i>	Da segnalare la presenza significativa di <i>Laurus nobilis</i> . La farnia è in forte regressione
<b>92A0</b>	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	C	<i>Populus alba</i> , <i>Clematis viticella</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Fraxinus oxycarpa</i> , <i>Euonymus europaeus</i> ,	Non individuato nella scheda Natura 2000.

### 2.8.3 RELAZIONI ECOSISTEMICHE, DINAMICHE E CONTATTI

Codice	Denominazione	STRUTTURA della vegetazione	INDICATORE ECOLOGICO	FORMA BIOLOGICA DOMINANTE	TIPO COROLOGICO DOMINANTE
<b>1130</b>	Estuari	Vegetazione sommersa e natante		Igrofita	Cosmopolita?
<b>1210</b>	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	Vegetazione erbacea discontinua		Terofita	Mediterraneo
<b>2110</b>	Dune embrionali mobili	Vegetazione erbacea discontinua		<i>emicriptofita</i>	Mediterranea
<b>2120</b>	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	Vegetazione erbacea discontinua		<i>Geofita</i>	Mediterranea
<b>2210</b>	<i>Dune fisse del litorale</i> ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	Vegetazione erbacea discontinua		<i>Geofita</i>	Mediterranea
<b>2230</b>	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	Pratelli terofitici stagionali		<i>Terofita</i>	Mediterranea
<b>2240</b>	Dune con prati dei <i>Brachipodietalia</i> e vegetazione annua	Pratelli terofitici stagionali		<i>Terofita</i>	Mediterranea
<b>2250</b>	Dune costiere con <i>Juniperus</i>	Arbusteto discontinuo, alternato ai prati terofitici		<i>Fanerofita</i>	Mediterranea

<b>2260</b>	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	Macchia bassa in genere chiusa e continua		<i>Fanerofita</i>	Mediterranea
<b>3280</b>	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .	Vegetazione di cinta		<i>fanerofita</i>	
<b>92D0</b>	92D0: Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	Boscaglia igrofila	<i>Tamarix africana</i>	<i>Fanerofita</i>	Mediterranea
<b>91F0</b>	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	Bosco deciduo	<i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus oxycarpa</i>	<i>fanerofita</i>	Paleotemperato
<b>92A0</b>	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	Bosco deciduo	<i>Populus alba</i>	<i>fanerofita</i>	Paleotemperato

## 2.9 IL LITORALE SABBIOSO.

Le indagini svolte mostrano come nei punti più indisturbati, nell'ambito dell'area protetta, è possibile riscontrare ancora tratti di vegetazione costiera in cui è possibile individuare le tipiche successioni vegetazionali, seppur caratterizzate da notevoli aspetti di compenetrazione, come precedentemente evidenziato. Dove persistono, questi lembi residuali, svolgono un importante ruolo nella costituzione ed evoluzione dei sistemi dunali. Da una analisi comparativa dedotta dall'osservazione di zone limitrofe all'area di indagine gli effetti dell'antropizzazione della costa si manifestano con una alterazione progressiva di questi ambienti che in molti casi non presentano più le caratteristiche successioni vegetazionali. L'interruzione delle tipiche successioni vegetazionali delle dune mostra i suoi effetti soprattutto a livello delle comunità pioniere ma si ripercuote in modo evidente anche a carico della retroduna con una generale semplificazione floristica che si manifesta, spesso, in modo drastico. Una delle principali cause del degrado degli ecosistemi psammofili è certamente attribuibile all'antropizzazione diretta delle spiagge che agisce in modo negativo tramite il livellamento geomorfologico (pratica diffusa in quasi tutti i paesi rivieraschi). Degna di particolare attenzione è la fascia di litorale occupata dai rimboschimenti misti a prevalenza di *Pinus halepensis*, *Eucaliptus* sp. ed *Acacia* (*A. cianophylla* e *retinoides*) specie che diventano esclusive esercitando una forte concorrenza sulle comunità naturali nelle quali sono state introdotte. Secondo alcuni Autori [6] i rimboschimenti, per tali motivi, rappresenterebbero una delle cause di regressione della biodiversità dunale. Tale osservazione trova ampio riscontro nell'area di indagine sotto il profilo della semplificazione floristica, che è facilmente percepibile sia a livello delle comunità pioniere della parte dunale, sia di quelle retrostanti alla fascia sabbiosa (retrodunali)]. Questa situazione risulta tanto più accentuata in relazione ai fenomeni di perturbazione delle coste a scopo turistico (livellamento geomorfologico, calpestio). Da segnalare peraltro la marcata diffusione delle specie introdotte, in particolare *Pinus halepensis*, che colonizza progressivamente le aree a vegetazione spontanea. Il fenomeno della

colonizzazione del pino nelle aree dunali e retrodunali è sempre più accentuato e necessita di interventi urgenti.



- Presenza di pino d'Aleppo (sullo sfondo) nelle aree retrodunali (Foto De Capua)

Le osservazioni ed i rilievi vegetazionali in nostro possesso evidenziano chiaramente una strettissima relazione tra queste particolari cenosi vegetali e l'azione diretta o indiretta dell'uomo che, nel caso specifico, si è concretizzata anche con la realizzazione di opere di grande impatto (sbarramenti e cave lungo i fiumi, insediamenti). A partire dal 1943 - 47 si evidenzia una chiara tendenza generale all'arretramento del litorale, difatti tra il fiume Sinni ed il fiume Agri si passa da +1,9 m/anno del periodo 1947 /1964 a + 0,7 m anno del periodo 1954/ 1965 per arrivare a -0,2 m/anno dal 1965 in poi. La tendenza all'arretramento dopo un periodo di protendimento plurisecolare può essere attribuita alla riduzione degli apporti solidi da parte dei fiumi dovuta alla costruzione di sbarramenti artificiali ed all'estrazione di materiale sabbioso e ghiaioso lungo gli alvei. Per quanto riguarda il fiume Sinni i volumi di inerti estratti in alveo (oltre 3,5 milioni di mc/anno) risultano molto prossimi al valore minimo del trasporto solido (circa 4,5 milioni di mc/anno) [1]. Ulteriori fenomeni di alterazione a carico della vegetazione costiera, spontanea e non, sono attribuibili alla presenza

di *aerosol* inquinanti. Recenti indagini (De Capua et Al. 2005), nel tratto di costa in esame, hanno evidenziato danni alla vegetazione (in media metà della chioma disseccata, sul lato esposto ai venti di mare) e verificato la presenza di tensioattivi sulle chiome, con valori consistenti, che oscillano tra 0.119 mg/l in località Lido di Metaponto e 0.227 mg/l in località Torre Mozza nel Comune di Policoro.



- *Gravi fenomeni erosivi a carico del litorale* (Foto De Capua)



- *Fenomeni di disseccamento delle chiome probabilmente causati da aerosol marino nei pressi della foce del Sinni.* (Foto De Capua)



Questi dati rappresentano un primo contributo alla conoscenza di un'area per la quale non sono ancora disponibili dati ed indagini esaustive ed approfondite riguardanti particolari aspetti patologici a carico della vegetazione. La drastica trasformazione delle associazioni floristiche tipiche della fascia dunale è diventata un fenomeno molto evidente, queste sono sempre più residue in piccole aree con il risultato di avere un degrado sia della consistenza, sia dell'equilibrio biologico.

## 2.10 IL BOSCO PLANIZIALE

### 2.10.1 L' ISOLAMENTO

La situazione dei boschi planiziari in generale è comparabile a quella di un arcipelago frammentato circondato dalle colture agrarie o da insediamenti urbani: sicuramente la dimensione del bosco rappresenta il fattore determinante per la sopravvivenza delle componenti biotiche di cui è composto. Aree di dimensioni sufficientemente ampie sono esposte in misura minore al rischio di estinzione locale, proprio per la loro maggiore estensione sono in grado di reagire agli effetti delle perturbazioni.

Un bosco con dimensioni tali da riequilibrarsi autonomamente rappresenta una *MDA* (*Minimum Dynamic Area*), definita come "la più piccola area che con un regime di perturbazioni naturali mantiene una ricolonizzazione interna, capace quindi di minimizzare la probabilità di estinzione".

In realtà non esiste un'unica soglia dimensionale di *MDA* valida per tutte le tipologie forestali: tuttavia, in prima approssimazione e relativamente alla tipologia dei boschi planiziari si può ritenere che 200 ettari soddisfino i requisiti di una *MDA*, mentre al disotto dei 100 ettari si eleverebbero fortemente i rischi di estinzione locale. In questa ipotesi, il bosco di Policoro, presenta quelle condizioni necessarie per un suo recupero e conservazione. La presenza di una certa varietà di specie animali e vegetali confermerebbe questa valutazione, alcune specie animali più esigenti in fatto di habitat sono sopravvissute sino ad oggi e per alcune di esse è riscontrabile un certo incremento.

Vi sono tuttavia alcune situazioni particolari dove alcuni eventi hanno determinato, su superfici anche piuttosto estese, notevoli squilibri a carico della struttura e della dinamica complessiva della foresta. E' il caso delle superfici di bosco percorse da incendio e di altre aree interessate da tagli abusivi più o meno intensi.

In alcuni tratti, gli effetti dell'isolamento sono aggravati dal contatto diretto del bosco con strade, linee ferroviarie, terreni agricoli o infrastrutture per cui alcune porzioni di foresta possono essere assimilabili, almeno dal punto di vista

microclimatico ed ecologico, più a “sistemi lineari” (alberature o filari) che a formazioni forestali.

La figura mostra uno degli aspetti più critici che caratterizzano il perimetro del biotopo, la presenza di terreni agricoli che si incuneano nel bosco.

Il Particolare della foto seguente mostra la presenza lungo il limite del bosco di terreni agricoli e della linea ferroviaria (tratteggiata in rosso).

Le figure mostrano uno degli aspetti più critici che caratterizzano il perimetro del biotopo, la presenza di terreni agricoli che si incuneano nel bosco; nel particolare della foto a destra si evidenzia la presenza, lungo il limite del bosco, di terreni agricoli e della linea ferroviaria (tratteggiata in rosso).



*-Terreni agricoli e bosco*



*-Margine del bosco e linea ferroviaria*





- Strada  
asfaltata  
lungo il  
margine del  
bosco

- Margine del bosco e aree  
agricole



- Bosco e frutteto  
specializzato

- Alcuni aspetti che testimoniano la totale assenza di fasce ecotonali tra il margine esterno del biotopo e le aree antropizzate (foto De Capua).

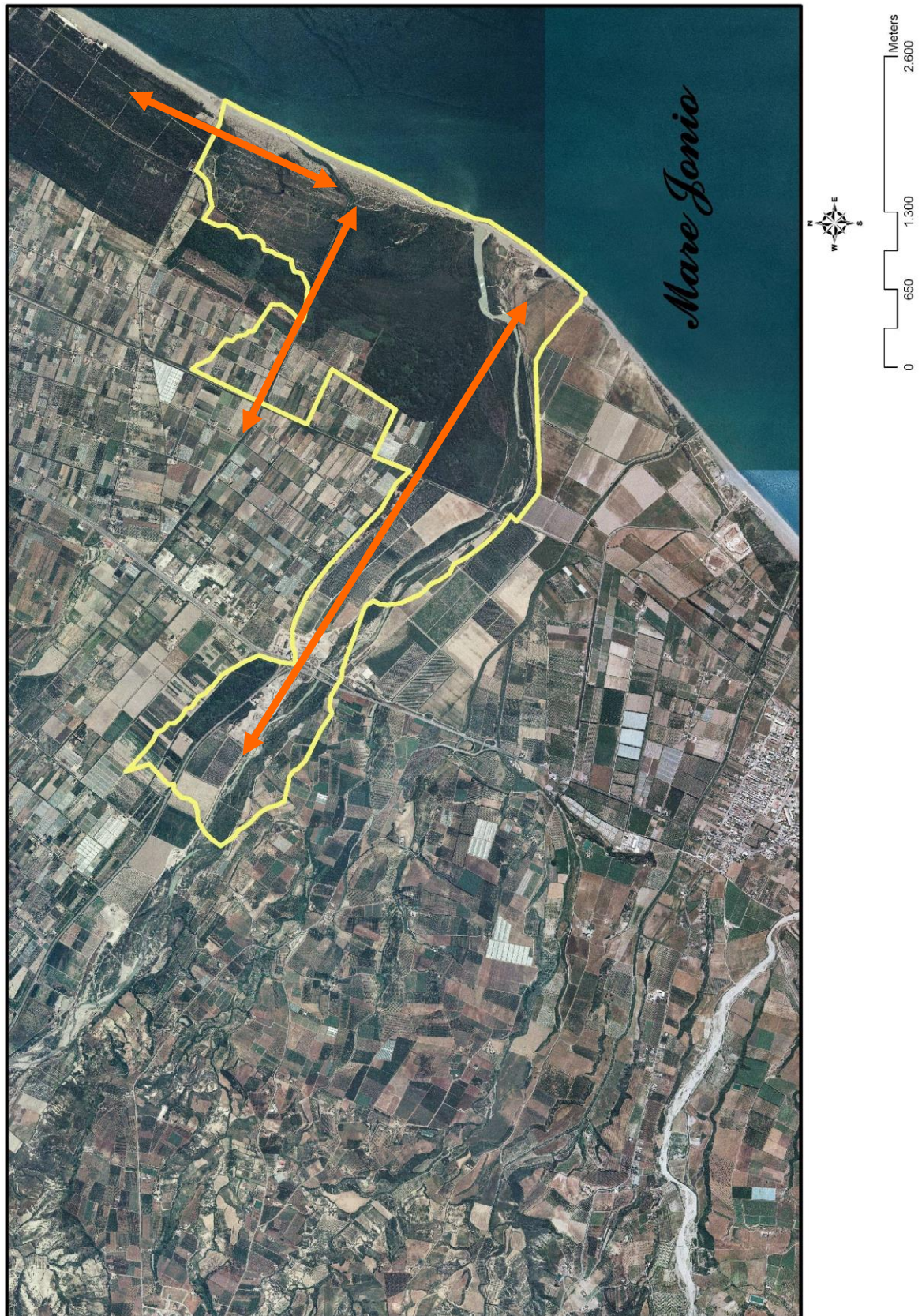
La distribuzione a mosaico degli elementi del paesaggio, degli habitat, delle risorse e delle specie è oggi riconosciuta come una delle forze trainanti dei processi ecologici. Le popolazioni isolate sanno reagire meno bene agli urti esterni e sono quindi maggiormente minacciate dal rischio di estinzione rispetto alle grandi popolazioni. Se un numero maggiore di piccole popolazioni è in collegamento grazie ai corridoi biologici, le loro prospettive future saranno più favorevoli, in quanto le estinzioni locali saranno compensate dai nuovi insediamenti di popolazioni vicine come anche può essere attutito il rischio dell'impoverimento genetico.

Gli elementi di collegamento stessi non devono quindi essere necessariamente sottoposti ad una tutela rigida, ma possono essere aree trattate in modo tale da essere utilizzabili e accessibili ad animali e piante. Nelle zone poste tra le aree protette, nelle quali è importante favorire gli scambi, le superfici devono offrire condizioni di vita favorevoli, al fine di consentire una coesistenza armoniosa della natura e dello sfruttamento umano. Lo scopo non è escludere l'uomo dalla natura o espellerlo dal paesaggio, bensì piuttosto modellare le sue attività e il suo influsso sull'ambiente in modo da consentire un comune utilizzo sostenibile.

Il problema di rendere possibile lo scambio con altre aree naturali o prossimo naturali è piuttosto urgente e di difficile attuazione. Per favorire il passaggio tra le aree del biotopo si potrebbero utilizzare strutture di collegamento di varia natura, come ad esempio corridoi ecologici o strutture lineari.

Come corridoio, possono essere utili ad esempio porzioni e margini di bosco, corsi d'acqua o siepi. Questi elementi di passaggio devono innanzitutto contribuire a collegare tra loro biotopi, quello più importante è rappresentato dal fiume Sinni, a cui si possono aggiungere i principali canali di bonifica e le adiacenti aree rimboschite. Scarseggiano le siepi ed i filari di vegetazione che potrebbero rappresentare efficaci punti di collegamento con altre aree.





- Le frecce evidenziano i principali corridoi ecologici dell'area: il fiume Sinni, i canali principali di bonifica e le adiacenti aree rimboschite.



### 2.10.2 LA SEMPLIFICAZIONE STRUTTURALE

La struttura forestale è l'espressione delle tecniche di coltivazione del bosco, vale a dire, con un termine forestale, della forma di governo. Originariamente, tutti i boschi planiziari erano ad alto fusto, variamente stratificati e regolati da complesse dinamiche, appaiono oggi strutturalmente quanto mai vari, alternandosi strutture monoplane formate da soggetti di origine agamica, ad altri biplani dove sono presenti soggetti nati da seme. Le strutture "irregolari" che si producono nel medio periodo con l'invecchiamento sono quindi ottime premesse per un definitivo passaggio e consolidamento della fustaia.

Talvolta, come a Policoro, il soprassuolo è fortemente lacunoso e con eccessiva presenza di arbusti ed è perciò di problematica evoluzione verso forme più mature; per di più la farnia ed il frassino sono in marcata regressione perché in passato oggetto di tagli più massicci rispetto ad altre specie.



- *Aspetti regressivi della copertura forestale e aree a forte lacunosità (foto De Capua)*

### 2.10.3 LA RINNOVAZIONE

Le osservazioni riguardanti lo stato della rinnovazione, estese anche in punti del bosco interessati da perturbazioni localizzate (crolli di piante), sotto chioma e nelle zone di margine, evidenziano un quadro non soddisfacente sia per quanto riguarda la densità che la composizione specifica.

La presenza di rinnovazione all'interno del bosco è scarsa: nelle piccole chiarie, aventi estensioni comprese tra 50 e 200 m<sup>2</sup>, provocate da crolli di alberi, invase da rovi, edera e stracciabrache, si rileva un numero esiguo di piantine di olmo, pioppo bianco, alloro, fico selvatico e robinia; la specie più rappresentata è l'olmo di cui si contano diversi individui di altezza compresa tra 30 e 150 cm.

Solo in rari casi, nell'area di insidenza della chioma di grosse piante, dove il sottobosco è più rado e la concorrenza delle specie erbacee è minore, si riscontra la presenza di gruppi di novellame di farnia, cerro e più raramente di frassino.

In corrispondenza dei margini del bosco il novellame è costituito prevalentemente da piantine di pioppo e robinia. Bisogna inoltre segnalare che l'area golenale, in prossimità del fiume Sinni, che si estende su circa 10 ha, risulta densamente colonizzata dai pioppi (bianco, gatterino e nero) che formano uno strato omogeneo avente un'altezza media di circa 1,5 m.

Dalle osservazioni effettuate la scarsità di novellame, riscontrata in entrambe le aree, sembrerebbe causata dalla elevata densità e dalla forte concorrenza esercitata dalle specie arbustive ed erbacee (sono state rinvenute molte piantine aduggiate dai rovi e dallo stracciabrache) e forse anche, se ci si basa sulle caratteristiche ecologiche della flora erbacea ed arbustiva, dalle sostanziali modificazioni del regime idrico della zona.

Complessivamente la rinnovazione naturale è rappresentata in maggioranza da pioppo bianco e olmo campestre mentre la presenza delle altre specie è modesta o pressoché nulla. Una certa quota di novellame è costituita da specie secondarie (alloro, fico selvatico) o estranee alla flora spontanea (robinia).

La forte incidenza dell'olmo sul complesso della rinnovazione si riflette negativamente sui possibili sviluppi futuri del soprassuolo, per gli attacchi di

grafiosi cui la specie è soggetta, contribuendo a far evolvere il rapporto di mescolanza a favore dei pioppi e delle specie estranee alla flora originaria.



- *Chiarie massicciamente colonizzate da rovi e rampicanti che rendono difficile il processo di rinnovazione per alcune specie arboree (Foto De Capua.).*



#### 2.10.4 L'INQUINAMENTO VERDE

La presenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*), si diffonde perché eliofila negli spazi aperti dei boschi planiziari, ma è difficilmente in grado di infiltrarsi, difatti è confinata solo lungo i margini perimetrali. Gli ibridi di pioppo sono spesso più diffusi in alcune aree soprattutto quelle golenali, mentre il Pino d'Aleppo riesce a colonizzare molte aree della macchia mediterranea.

Analizzando la distribuzione degli “esotismi” del'area si può delineare grosso modo che la robinia è presente in modo sporadico in aree marginali, il pino d'Aleppo invade massicciamente le aree marcatamente xerofile e l'agave americana ha colonizzato in modo marcato gli habitat retrodunali.

In particolare si nota un aumento della presenza del pino d'Aleppo in aree della macchia ma anche ai margini del popolamento forestale.



- *Presenza massiccia di Pino d'Aleppo in aree di macchia mediterranea, (Foto De Capua.)*





- *Massiccia presenza di agave americana nelle aree dunali e retrodunali (foto De Capua)*



- *Presenza di robinia che colonizza le aree marginali del bosco (foto De Capua)*

### 2.10.5 IL LEGNO MORTO

Nel bosco planiziale il legno morto si è accumulato non tanto per un dichiarato interesse di conservazione o naturalistico, quanto per la mancanza di interesse economico.

Il volume di legno morto presente nel biotopo è di difficile stima ma sono molto frequenti alberi cavi o spezzoni di tronchi in piedi che svolgono la funzione di “alberi habitat”.

Tale fenomeno risulta diffuso in tutta l’area boschiva, in questo tipo di bosco uno dei “meccanismi propulsori” dei cambiamenti della foresta è il vento e le situazioni microstazionali del terreno, che producono alcune morfologie, definibili con esattezza solo con due vocaboli forestali francesi:

- *chablis* con cui si indica lo sradicamento di un albero, l’albero sradicato, il cumulo della vegetazione sradicata compresi i rami, e infine l’apertura (=gap) della copertura forestale;



- *Albero sradicato quasi totalmente interrato* (foto De Capua.)

- *volis* la frattura di un tronco d’albero (provocata, ad esempio, da una raffica di vento), la parte più alta di un albero spezzata e caduta, la massa di vegetazione e di rami (in particolare i termini di *snag* o *chandelle*, individuano lo spezzone di tronco rimasto in piedi).





- *Fratture dei tronchi (volis) molto frequenti nel bosco (foto De Capua)*

## 2.11 I RIMBOSCHIMENTI

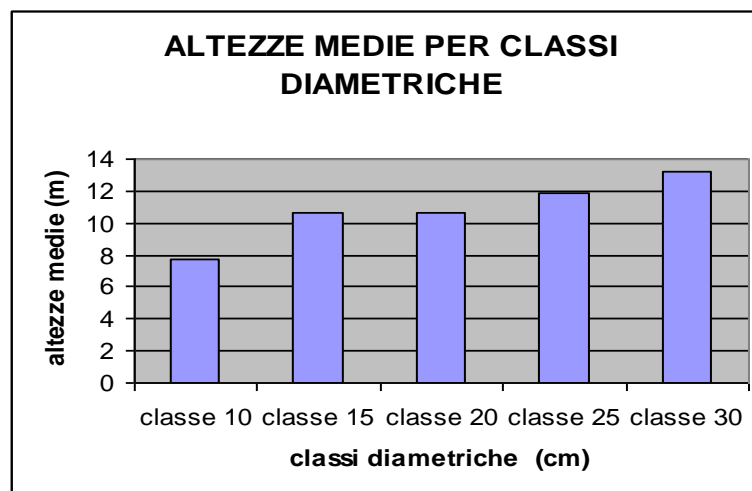
Il popolamento arboreo è caratterizzato da una fustaia di origine artificiale a prevalenza di pino d'Aleppo; risultano evidenti le sistemazioni del terreno eseguite all'epoca dell'impianto del bosco in filari distanziati mediamente di circa 5 m. Allo stato attuale il soprassuolo arboreo mostra delle condizioni di densità disforme, a tratti eccessiva. La densità, in molti casi, rispecchia il sesto di impianto originario, con il risultato di instaurare una forte competizione tra le piante, che ha generato scarsi parametri di accrescimento, e condizioni di marcato disordine strutturale.

Le particolari condizioni del sito hanno determinato una forte riduzione delle latifoglie arboree indigene, divenute molto rare, se non completamente assenti in pineta ad eccezione di un piano arbustivo discontinuo a prevalenza di lentisco.

Lo strato erbaceo nemorale è pressoché assente, solo ai margini del popolamento è riscontrabile una certa presenza di specie erbacee a carattere ubiquitario.

Gli aspetti che più caratterizzano la situazione strutturale dei rimboschimenti possono essere così brevemente riassunti. Il soprassuolo arboreo è generalmente monostratificato, con una distribuzione tendenzialmente monoplana delle chiome degli alberi nel profilo verticale.

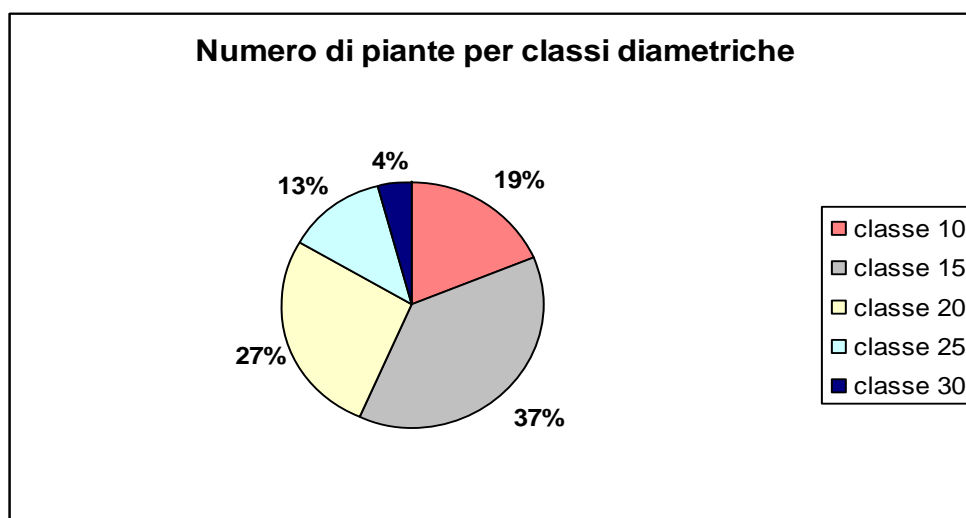
*-Tabella della distribuzione media delle classi diametriche e altezze in pineta*



Il grafico evidenzia come non si sia verificata una forte differenziazione in classi di altezza generando un non ottimale rapporto d/H (campione ricavato su 5 osservazioni per classe diametrica ).

In un certo numero di casi, si riscontra un notevole grado di variabilità nelle dimensioni diametriche e nella chioma dei singoli soggetti. Tali differenze, che tendono progressivamente ad attenuarsi con l'invecchiamento del soprassuolo, sembrano imputabili ad un processo dovuto ai normali rapporti di concorrenza che si registrano nell'ambito dei soprassuoli coetanei. Tuttavia può ritenersi alquanto verosimile una situazione di stasi incrementale generalizzabile all'intero soprassuolo poiché, pur essendoci modeste differenze di altezza, perlopiù attribuibili ai rapporti di concorrenza, non si riscontrano rilevanti differenziazioni nello sviluppo diametrico, in generale piuttosto modeste.

Si registra la presenza di piante di maggior sviluppo diametrico ai margini del popolamento, difatti i tipi strutturali afferenti alle classi diametriche di maggiori dimensioni (fustaia matura) si riscontrano in alcune aree ristrette situate nelle fasce marginali del popolamento.



Il grafico evidenzia come la maggior parte dei soggetti afferisca alle classi diametriche comprese tra 10 e 20 cm che rappresentano l'83% del popolamento (dato ricavato da area di saggio).

Si segnala un'incidenza episodica di attacchi parassitari (blastofago, processionaria, ecc.) e la presenza di piante malformate con biforcazioni del tronco a partire dal basso, piante con vistosa sciabolatura del tronco e accentuatamente inclinate con conseguente situazione di equilibrio instabile.



Del tutto sporadica o inesistente risulta la presenza di semenzali e giovani piantine di latifoglie probabilmente dovuta alla disseminazione accidentale.

Nel complesso queste formazioni forestali artificiali sono caratterizzate dalla frequente mancanza o deficienza di rinnovazione naturale.

All'interno della particella sono riscontrabili zone di chiara che occupano superfici variabili, causate anche dai fenomeni di moria di piante.

Al di là degli aspetti descrittivi, desunti dalle osservazioni e dai rilievi effettuati, occorre sottolineare che la situazione generale del soprassuolo è caratterizzata da un marcato stato di degrado generale che, oltre a manifestarsi in modo evidente con la presenza di alberi morti (soggetti singoli e piccoli gruppi), denota un preoccupante processo involutivo del soprassuolo.

La stessa situazione è riscontrabile nelle formazioni a prevalenza di *eucalyptus* caratterizzate da parametri di densità elevata, dove in molte aree è presente abbondante novellame di pino d'Aleppo sotto copertura e spesso un denso strato arbustivo a prevalenza di lentisco.



- Aree rimboschite ad *Eucalyptus* spp. con strato inferiore arbustivo (foto De Capua)

La pineta artificiale non mostra diffusi processi di rinnovazione in atto dello strato arboreo che, gradualmente, sta lasciando spazio ad elementi arbustivi della



macchia mediterranea. Solo in corrispondenza di chiarie si riscontra la presenza di novellame.



*- Rinnovazione di pino d'Aleppo nelle chiarie (foto De Capua)*

## 2.12 TIPOLOGIE VEGETAZIONALI PRESENTI DESUNTE DALLE OSSERVAZIONI SINTETICHE IN CAMPO

### PANTANO SOPRANO

- Bosco misto caratterizzato da un piano superiore occupato da grossi esemplari di farnia, cerro, frassino ossifillo, pioppo (bianco e gatterino) e da sporadici individui di alloro. Il piano intermedio ed inferiore è costituito da alloro, olmo campestre, acero campestre ed acero minore, albero di Giuda, melo selvatico, carpino orientale, orniello, fico selvatico, salice bianco.
- In questa zona si riscontrano numerose piante morte, ancora in piedi, di elevate dimensioni (diametri a 1,30 m di circa 80-120 cm e altezze superiori a 20 m) distribuite su tutta la superficie; le chiarie e ed i margini sono occupati da elementi della macchia mediterranea e da rovi.
- Aree di bosco misto a prevalenza di pioppo bianco e gatterino con presenza sporadica di cerro e farnia.
- Aree a prevalenza di alloro, in alcuni tratti allo stato quasi puro; questa zona è caratterizzata da superfici occupate da una fitta rinnovazione di origine agamica (diametri compresi tra 1 e 10 cm). Le piante più vecchie o danneggiate hanno emesso dal colletto numerosi polloni.
- Ristrette aree con presenza di carpino orientale con diametri massimi, a m. 1,30, di circa 20 cm.; dalla base delle piante si diparte un notevole numero di polloni aventi diametro variabile da 1 a 10 cm.
- Aree di bosco rado, costituito essenzialmente da grosse piante di cerro e farnia, raramente frassino ossifillo e pioppo.
- Aree danneggiate dal fuoco: oltre ad una abbondante copertura arbustiva, costituita prevalentemente da rovi e stracciabrache si riscontra una notevole presenza di olmo in forma cespugliosa. Sono presenti anche alberi parzialmente danneggiati dal fuoco e polloni di fico selvatico ed alloro.

➤ **Tipologia prevalente:** bosco misto e aree a prevalenza di pioppo bianco

**PANTANO SOTTANO**

- Aree a prevalenza di pioppo bianco, misto a pioppo gatterino. Nella zona più vicina al fiume si riscontra la presenza sporadica della farnia e del frassino. Lungo i canali e nelle depressioni del terreno si ritrovano grossi esemplari di salice bianco.
- Bosco misto a prevalenza di frassino ossifillo e ontano nero; il sottobosco è costituito prevalentemente dal fico selvatico e da alloro con alcuni esemplari a portamento arboreo.
- Bosco misto a copertura rada. Le specie più diffuse sono: farnia, acero campestre, alloro, melo selvatico, olivo selvatico. In questa zona è presente sporadicamente, nelle depressioni più umide, anche il salice bianco. Nella zona più vicina al fiume è riscontrabile una certa diffusione di pioppo nero. Si osserva, inoltre, una massiccia presenza di diversi elementi della macchia mediterranea come il lentisco, il ginepro, il biancospino, il mirto, il ligustro, nonché di vegetazione tipica delle zone acquitrinose.
- Macchia mediterranea costituita prevalentemente da forme arbustive dove domina decisamente il lentisco ed il ginepro coccolone, in minor misura si ritrova la fillirea, il mirto, il rosmarino, l'oleandro, il cisto, l'artemisia, l'olivo selvatico, l'agave, la liquirizia.  
Le forme arboree della macchia sono rappresentate da alcuni esemplari di pino d'Aleppo, dal ginepro, dal pioppo bianco. Non mancano in zone più umide e depresse le tipiche specie delle aree palustri colonizzate anche da sporadici individui di frassino e di ontano nero.
- Macchia alberata: il piano arboreo è costituito da frassino e pioppo (bianco e gatterino) riuniti quasi sempre in piccoli gruppi; l'ontano si ritrova sporadicamente nelle aree più umide. Questa zona è caratterizzata anche dall'abbondante presenza di vegetazione riparia, in particolar modo tamerici e agnocasto, che assumono aspetto arboreo, ai bordi dei canali naturali e nelle depressioni del terreno.
- Macchia bassa a prevalenza di lentisco, cisto, in cui si riscontrano ampie superfici ricoperte da grossi cespugli di artemisia e rosmarino. Lo strato arboreo è rappresentato da sporadici esemplari di roverella e pino d'Aleppo e da piccoli gruppi di pioppo nero.
- Fascia sabbiosa del litorale con vegetazione psammofila in cui sono presenti alcuni elementi della macchia mediterranea come il lentisco, il ginepro e l'agave. Le zone acquitrinose sono invase da canna palustre; gli unici elementi arborei sono rappresentati da rari esemplari di pino d'Aleppo e ginepro (a portamento arboreo).

- Greto del fiume Sinni, massicciamente colonizzato da pioppo nero, salice bianco, pioppo bianco e gatterino in fase di novelleto e spessina. Si tratta di formazioni a struttura e composizione disordinata e non facilmente inquadrabile.
  - Rimboschimenti costieri a prevalenza di Pino d'Aleppo e *Eucalyptus* spp.
- **Tipologia prevalente:** bosco misto mesoigrofilo con spiccata prevalenza del pioppo; macchia mediterranea bassa; rimboschimenti monospecifici



## **2.13 ANALISI DELLE PRINCIPALI EMERGENZE FAUNISTICHE**

### **2.13.1 LA LONTRA**

Localmente, la mortalità sembra essere imputabile principalmente ad incidenti stradali che anche secondo studi recenti può avere un impatto notevole, specialmente su piccole popolazioni (Rosoux et al. 1996; Madsen 1996; Ansorge et al. 1997; Cortes et al. 1998; Forman e Alexander 1998; Philcox et al. 1999.)<sup>4</sup>. Nell'area in esame dal 2002 ad oggi si possono contare circa 10 esemplari morti per impatto con veicoli.

In particolare sono stati rinvenuti nell'inverno 2010 due esemplari adulti morti per incidente stradale nell'area del bosco pantano di Policoro a testimonianza del fatto che questo biotopo rappresenta un sito di importanza eccezionale per questa specie.

In relazione al precario stato di conservazione della popolazione italiana, la morte anche solo di alcuni individui può rappresentare un gravissimo ostacolo per la ripresa della popolazione.

La presenza di strade lungo i canali è sicuramente la principale causa degli incidenti mortali per questi mustelidi nei loro spostamenti, si tratta di segnali allarmanti per la conservazione della specie ed indicativi di un habitat non sempre funzionale alle esigenze ecologiche di questo raro animale.

E' necessario mettere in atto le opportune strategie di conservazione per la tutela della lontra, il Piano d'azione nazionale, precedentemente citato, indica le azioni pratiche che sarà necessario realizzare concretamente per migliorare lo stato di salvaguardia della lontra in Basilicata.

---

<sup>4</sup>In Panzacchi M., Genovesi P., Loy A., 2009 - *Piano d'Azione Nazionale per la Conservazione della Lontra* (Lutra lutra). (Bozza). Min. Ambiente - ISPRA.

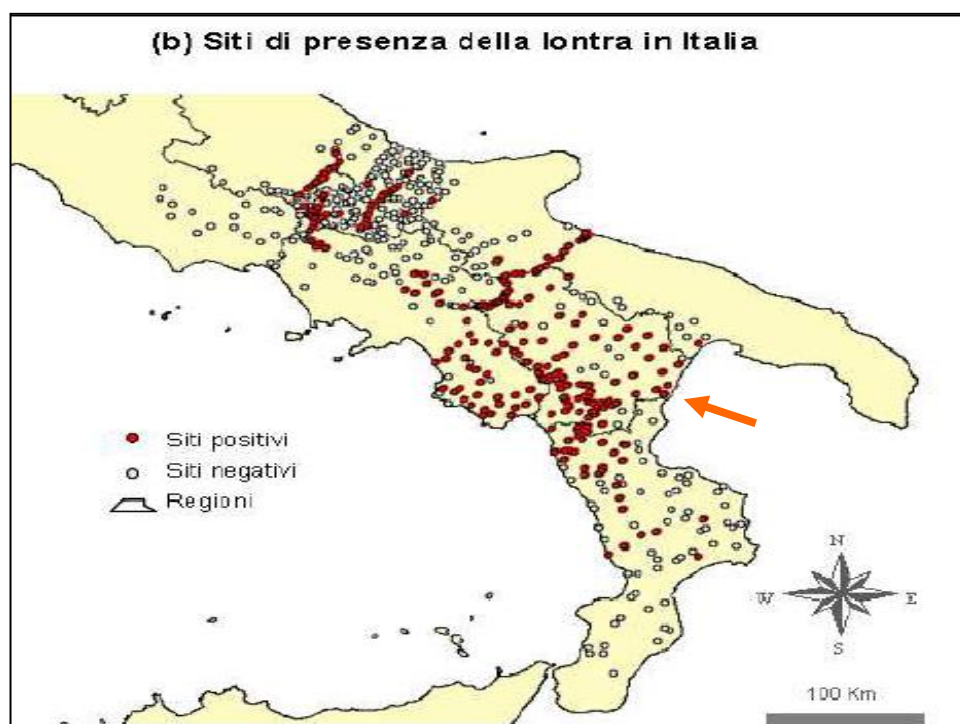


- Lontre morte, investite da veicoli ai margini del Bosco Pantano di Policoro nel 2010 (foto De Capua)



- Altre specie di mustelidi (faina) investiti da autoveicoli in prossimità delle strade di accesso alla Riserva (foto De Capua)





- *Areale della lontra in Italia di presenza della lontra dal 2000 al 2007. Nei “siti positivi” è stata accertata la presenza della specie, mentre in quelli “negativi” non sono stati rilevati segni di presenza. Da Panzacchi M., Genovesi P., Loy A., 2009 - Piano d’Azione Nazionale per la Conservazione della Lontra (Lutra lutra). (Bozza). Min. Ambiente - ISPRA.*

### 2.13.2 IL CINGHIALE

Per ciò che concerne la presenza di mammiferi di grossa taglia l'unica specie che attualmente mostra una certa diffusione è il cinghiale (*Sus scrofa*), che un tempo, insieme al capriolo, costituiva uno degli elementi faunistici caratterizzanti la foresta del Pantano di Policoro e che, fino a circa dieci anni fa, poteva considerarsi del tutto assente. Gli attuali esemplari possono ritenersi il risultato di immissioni effettuate nei territori circostanti alla Riserva con animali importati o allevati. Attualmente il Cinghiale è presente e mostra un'evidente tendenza all'incremento numerico e all'espansione dell'areale. Se da un lato la gestione venatoria tende a massimizzare le presenze della specie sul territorio ed è responsabile di operazioni di immissione criticabili sotto il profilo tecnico e biologico, l'impatto che il Cinghiale è in grado di esercitare sulle attività agricole e sulle fitocenosi forestali impone la necessità di controllare la densità delle sue popolazioni per mantenerla entro livelli accettabili per il complessivo equilibrio ecologico.

Le immissioni aumentano il rischio di introduzione di alcune malattie, quali la tubercolosi e, soprattutto, la peste suina, in grado di creare rischi sanitari per la successiva diffusione degli agenti patogeni sia a carico delle popolazioni selvatiche di Cinghiale, con rilevanti episodi di mortalità. Criteri di gestione venatoria più razionali ed omogenei possono favorire l'organizzazione di un controllo programmato della specie. La forma di caccia attualmente più utilizzata, la braccata collettiva con i cani da seguito, crea spesso una destrutturazione delle popolazioni, caratterizzate da età medie inferiori alla norma e da elevate percentuali di individui giovani, responsabili di un sensibile aumento dei danni alle colture. La presenza della specie nei territori maggiormente interessati dalle produzioni agricole crea un forte impatto sulle coltivazioni per prelievi diretti a fini alimentari di numerose essenze e per il danneggiamento dovuto all'attività di scavo. Tale fenomeno raggiunge spesso dimensioni considerevoli; sino all'80% dei fondi a disposizione delle Amministrazioni provinciali per far fronte all'impatto causato dalla fauna selvatica sulle attività antropiche di interesse economico vengono, infatti, annualmente destinati per il risarcimento dei danni

causati dal Cinghiale. Nelle aree limitrofe alla Riserva si assiste ad un progressivo aumento di danni alle colture causato da questa specie.



- Piantina di farnia scalzata da attività della specie cinghiale (foto De Capua)

### 2.13.3 IL CAPRIOLO

Questa specie risulta presente nel biotopo fino alla fine degli anni Cinquanta. Essa costituiva una delle specie più rappresentative della foresta come si evince dalla documentazione fotografica storica (De Capua, 1995). Dall'esame dei documenti fotografici si è notato, con buona approssimazione, che la popolazione di caprioli era costituita da eccellenti esemplari appartenenti alla specie *Capreolus capreolus* subsp. *italicus* e non alla sottospecie europea continentale (De Capua, 1995). Nella Riserva sono stati immessi 15 capi in base ad un programma di reintroduzione della provincia di Matera.





- *Corridoio per la reimmissione del Capriolo nella Riserva naturale Bosco pantano (Foto De Capua)*

#### **2.13.4 LE TARTARUGHE MARINE**

La maggior parte delle popolazioni di tartarughe marine ha subito negli ultimi decenni un sostanziale declino o la completa scomparsa. Vi è un generale consenso nel considerare la crescente attività umana la causa di tale declino. Per la loro differente natura e le differenti fasi del ciclo vitale delle tartarughe su cui queste azioni dell'uomo hanno effetto, è possibile suddividere queste attività in due grandi categorie: quelle che agiscono a terra, sui siti riproduttivi, e quelle che agiscono a mare.

L'impatto antropico sulla terraferma interessa le femmine in deposizione, le uova in incubazione e i neonati che devono raggiungere il mare. E' rappresentato dalla raccolta di femmine adulte e uova, dal disturbo della nidificazione causato dallo

sviluppo turistico, dal disturbo dell'incubazione e schiusa delle uova, dall'eliminazione del sito di nidificazione stesso, dal disturbo dell'arrivo a mare dei neonati. L'impatto antropico in mare interessa gli individui di tutte le taglie. E' rappresentato da sostanze inquinanti, da materiali alla deriva, da collisione con natanti, da attrezzi da pesca (palangrese strascico e rete da posta sono i più importanti in quest'ambito).

La mortalità indotta dall'interazione con gli attrezzi da pesca è ritenuta essere la principale minaccia per la sopravvivenza delle popolazioni di tartarughe marine. Infatti, la pesca penalizza in particolar modo gli esemplari di dimensioni medio-grandi, che rappresentano la classe di taglia col più alto valore riproduttivo come si verifica sovente nel tratto di mare di Policoro.



- Tartaruga curata presso il CRAS (Foto De Capua)

Il Mediterraneo è frequentato regolarmente da tre specie, *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* e *Dermochelys coriacea*. Quest'ultima non si riproduce nel Mediterraneo, dove è comunque presente in tutte le aree, inclusa l'Italia (Casale et al., in press b). La *Chelonia mydas* si riproduce nella parte orientale del Mediterraneo e la sua presenza in altre zone è rara. La *Caretta caretta* è la specie più comune nel Mediterraneo. I suoi siti riproduttivi più importanti si trovano in Grecia, Turchia, Cipro e Libia ma a mare la specie è presente in tutte le aree.

Le stime del numero di tartarughe catturate annualmente con il palangrese derivante sono elevate: più di 20.000 in Spagna, circa 6.000 in Grecia), e decine di

migliaia in Italia. Molto probabilmente tale interazione è incompatibile con il mantenimento di una popolazione stabile.

L'interazione con la rete da posta è la più difficile da studiare, in Tunisia è stimata attorno ai 2.000 esemplari per anno, in quanto questo tipo di pesca è condotta da piccole imbarcazioni, prevalentemente a livello 'artigianale', con un tasso di cattura per imbarcazione probabilmente basso.

Ciononostante, l'elevato numero di imbarcazioni che praticano questa pesca potrebbe determinare un'interazione complessivamente elevata, come suggerito da alcuni dati indiretti.<sup>5</sup>

Alcune zone d'Italia, in particolare la costa Ionica, potrebbero ospitare alcuni siti minori di deposizione, ancora sconosciuti. Nell'ambito dell'impatto della pesca sulle tartarughe marine l'Italia è uno dei paesi più rilevanti del Mediterraneo e il Golfo di Taranto è una zona particolarmente frequentata dalle tartarughe marine, che vengono catturate prevalentemente da pescherecci a palangrese derivante.



- Liberazione di tartarughe marine nella Riserva Bosco Pantano (Foto De Capua)

---

<sup>5</sup> Varie fonti archivio WWF.

### *Legislazione*

Da quando sono iniziate ad emergere indicazioni sul loro declino, le tartarughe marine hanno suscitato un grande interesse a livello internazionale da parte della comunità scientifica e delle organizzazioni governative e non governative interessate alla conservazione dell'ambiente. Attualmente le specie di tartarughe marine presenti nel Mediterraneo sono classificate come *Endangered* nel IUCN Red List of Threatened Species e sono incluse in varie convenzioni internazionali per la salvaguardia delle specie:

- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
- Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS o Bonn Convention)
- Convention for the Protection of the Mediterranean Sea Against Pollution (Barcellona Convention)
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Berna Convention)



## 2.14 IDROLOGIA

La situazione idrica nel Metapontino è stata, fino alla metà degli anni Trenta, estremamente disordinata; le divagazioni dei corsi d'acqua formavano, nelle depressioni retrostanti ai cordoni dunosi, una serie di ristagni ed acquitrini, zone paludose impraticabili e ricche di vegetazione.

Le zone paludose si estendevano dal mare fin sotto le zone collinari interne. In alcuni punti del territorio di Policoro si potevano notare alcuni specchi d'acqua, che, per la loro notevole profondità, erano definiti localmente "lagaroni".<sup>6</sup> Alcuni di essi si trovavano all'interno del bosco: lago dell'Orto Moscio, lago del Prete, lago Salinella, lago dei Baroni; altri erano presenti tra il mare ed il bosco e la loro profondità era generalmente superiore al metro e mezzo. Tra il fiume Agri ed il Sinni, il territorio era caratterizzato dalla presenza di numerose sorgive dette "vene"<sup>7</sup>; esse formavano dei piccoli corsi d'acqua che si disperdevano nelle zone palustri a valle della ferrovia. Nel bosco scorreva la vena Mase, all'incirca dove ora esiste il canale scolmatore, la vena della Serpe e la vena Colaciello. La vena della Serpe era caratterizzata da acqua sulfurea che sgorgava da una "polla", e usata a scopo curativo; essa scorreva in una diramazione del letto originario del fiume Sinni. In particolare nel tratto di bosco compreso tra ferrovia e mare gli specchi d'acqua paludosi erano costellati, a monte, da pozze da cui sgorgava acqua fresca che si riversava negli acquitrini e contribuiva ad alimentarli. Il livello della falda freatica era affiorante durante tutto l'anno, il bosco era perennemente paludoso e le poche strade d'accesso erano costituite da piste situate su terreno sopraelevato.

A partire dal 1934, fu avviato un processo di bonifica, portato a termine con la Riforma Fondiaria negli anni Cinquanta, che, nella sua fase iniziale, si concretizzò nella creazione di una rete di canali, al fine di garantire il franco di vegetazione almeno nelle zone più distanti dal mare. Nel corso degli anni, la canalizzazione fu progressivamente ampliata, fino ad interessare il bosco, il quale, attualmente, è percorso da una rete di canali per le acque basse, convogliate in un

---

<sup>6</sup> G. Smiedt, R. Chevalier - 1959; op. cit.

<sup>7</sup> Riportate sulla vecchia cartografia IGM.

canale collettore collegato all'idrovora, situata immediatamente ai margini del bosco<sup>8</sup>.



- *Rete dei canali delle acque basse presenti all'interno del biotopo* (foto De Capua).

Le opere di regimazione delle acque, le opere di sbarramento e la diga sul fiume Sinni, che con la sua portata ridotta interagisce sempre meno col resto del biotopo, hanno avuto riflessi immediati sulle caratteristiche del bosco, che ha, in parte, perso quel suo carattere peculiare, costituito dalle abbondanti zone acquitrinose permanenti. Queste, attualmente, hanno generalmente carattere temporaneo, soprattutto all'interno del bosco, mentre alcuni acquitrini permanenti sono situati in prossimità del mare, invasi da estesi canneti, dove, ai bordi, si insediano piante di frassino ed ontano nero. Un laghetto salmastro piuttosto esteso (circa 1/2 ha) è situato alla destra della foce del fiume Sinni.

Nel biotopo l'andamento climatico non sembra determinare il quadro ecologico se non nel contesto delle interazioni con gli altri fattori. Sotto questo profilo, nella zona in esame, sono particolarmente incisivi sul complesso vegetazionale i fattori

---

<sup>8</sup> Relazioni tecniche e cartografia della rete scolante fornite dal *Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto* (Matera).

geopedologici e idrologici. E' stato già fatto cenno agli aspetti di differenziazione del soprassuolo che risultano in generale anche determinati dalla potenziale esondabilità dei suoli nonché dalle differenti forme di giacitura del terreno. Queste inducono una diversificazione della vegetazione in senso igrofilo o xerofilo in relazione a difformità di livello, legate alla presenza di modeste depressioni o di piccoli rilievi. Ne risulta che uno dei fattori fondamentali nell'ecologia della foresta è la disponibilità idrica che, indubbiamente, è stata sensibilmente modificata dalla presenza di canalizzazioni artificiali.

Le bonifiche effettuate in tutta l'area, in aggiunta al minor apporto idrico del fiume (captazione a monte), l'irrigidimento della rete idrica in generale, l'emungimento della falda dai pozzi, hanno determinato sicuramente un probabile abbassamento della falda.

A ciò va ad aggiungersi un progressivo arretramento della costa che sicuramente determina conseguenze di tipo qualitativo alla falda freatica stessa.

All'epoca attuale la contrazione della foresta mesoigrofila da un lato risulta tendenzialmente bloccata dalla tutela cui le estensioni residue sono soggette per la istituzione della Riserva; è però anche vero che la maggior regimazione dei corsi d'acqua e il conseguente più esteso utilizzo agricolo delle golene fluviali rende progressivamente sempre più precarie le condizioni di conservazione soprattutto delle estensioni forestali minori o frammentarie, più specializzate, che proprio in tali ambiti si vedevano garantita una collocazione.

I canali d'irrigazione e deflusso realizzati nell'epoca della bonifica hanno assunto ormai un innegabile valore quali elementi ecologici e come ambienti ricchi di biodiversità, essi concorrono al mantenimento degli ecosistemi acquatici e dei collegamenti fra biotopi acquatici naturali ed artificiali, consentendo il flusso di organismi e la colonizzazione di ambienti appena formati o periodicamente disturbati.

La conservazione di questi elementi idrografici superficiali è importante anche per il mantenimento della rete di collegamento fra ecosistemi ed organismi terrestri e palustri, in quanto sono quasi sempre associati a fasce di vegetazione naturale o naturali forme che ospitano specie vegetali ed animali e loro popolazioni in

condizioni di vitalità. La rete consente lo spostamento di organismi specializzati che non potrebbero sopravvivere negli ambienti agricoli aperti.

Il reticolo idrografico superficiale e il suo equipaggiamento vegetale svolge una serie di importanti funzioni:

- Conservazione di ecosistemi acquatici
- Conservazione di ecosistemi palustri
- Conservazione degli elementi lineari del paesaggio (siepi e filari)
- Corridoi ecologici e mantenimento di una rete di ecosistemi acquatici, palustri e terrestri
- Conservazione di ambienti idonei per la fauna terrestre ed acquatica
- Autodepurazione delle acque
- Mantenimento della falda superficiale.



- *Canale scolmatore di deflusso delle acque dolci presente all'interno del biotopo*  
(Foto De Capua)





- *Il fiume Sinni nell'area della Foce* (Foto De Capua)

## 2.15 LA VIABILITA'

La principale strada di accesso al biotopo è costituita da viale Mascagni che collega l'area poderale con il mare. Il perimetro dell'area protetta è circondato quasi del tutto da strade interpoderali asfaltate, mentre all'interno è possibile individuare alcune strade in terra battuta. Le principali sono rappresentate da alcune piste trattorabili che costeggiano il canale scolmatore e da una pista che collega viale Mascagni, all'altezza dell'idrovora, con il canale scolmatore. Queste piste principali presentano un fondo in terra battuta, in alcuni tratti piuttosto sconnesso. La natura del terreno, a giacitura pianeggiante, le rende difficilmente praticabili durante i periodi piovosi. Queste piste possono essere percorse anche da mezzi pesanti (camionabili) presentando una larghezza media di circa 3-4 metri.

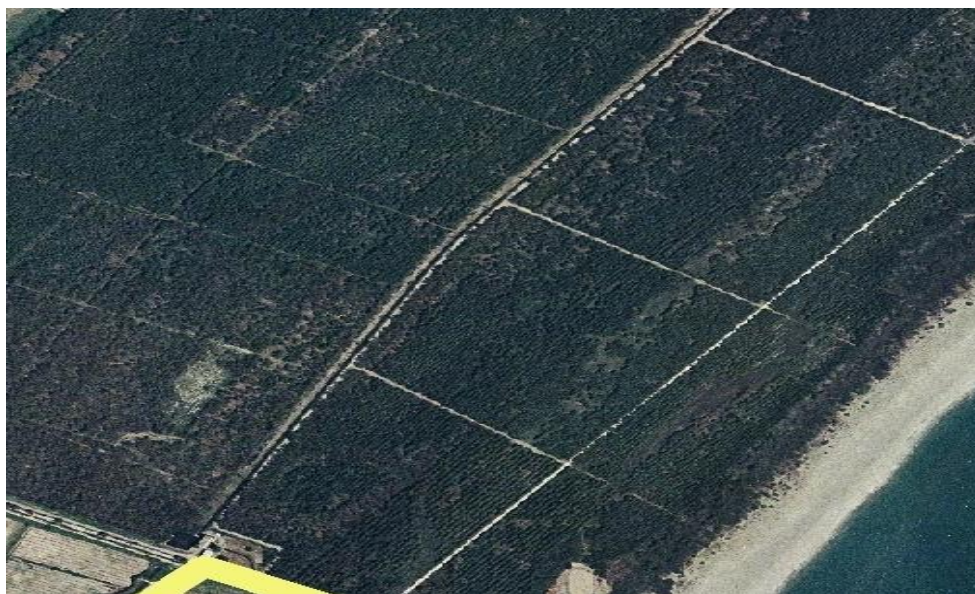


- *Strada adiacente al Canale scolmatore all'interno della Riserva* (foto De Capua)

Sono presenti, inoltre, una serie di strade e piste secondarie non precorribili con mezzi, o solo in parte, nonché alcuni sentieri creati per brevi escursioni in bosco.

La parte residua del bosco Soprano, inclusa nell'azienda dell'Università di Bari è





- *Reticolo dei viali tagliafuoco all'interno del rimboschimento.*

costeggiata dalla superstrada Sinnica e, per un breve tratto, dalla Statale 106.

All'interno del rimboschimento incluso nella Riserva è presente un reticolo abbastanza regolare di viali; si tratta di strade trattorabili e camionabili mediamente larghe 3,5-4 metri realizzate per i lavori forestali e come piste tagliafuoco.



- *Viale tagliafuoco nell'area rimboschita (foto De Capua.)*



- Viabilità principale del biotopo: A) Viale Mascagni; B) viali in terra battuta che costeggiano il canale scolmatore; C) strade interpoderali asfaltate; D) Superstrada Sinnica; E) Statale 106; F) Ferrovia RC –TA.



## 2.16 AGRICOLTURA IN RAPPORTO ALL'AMBIENTE

I sistemi agricoli attuali sono orientati ad una massiccia intensificazione produttiva generando problemi piuttosto gravi e di difficile soluzione che ruotano intorno al trinomio agricoltura - ambiente - territorio. L'erosione della superficie forestale causata dal progressivo avanzamento dei terreni agricoli rappresenta il problema principale dei boschi soprattutto di pianura.

Il fenomeno non solo provoca una diminuzione fisica della già esigua superficie forestale ma innesca, a livello ecologico, diversi processi degradativi sul bosco, privato com'è di quelle aree "cuscinetto" o di "rispetto" che dovrebbero rappresentare l'apparato "resiliente" delle aree naturali.

Le attuali tecniche agronomiche comportano una sempre maggiore intensificazione della meccanizzazione con il risultato di generare dei substrati privi degli orizzonti organici superficiali che sono i più efficaci ad attenuare l'energia cinetica delle precipitazioni ed a favorire l'immagazzinamento idrico del suolo. Il massiccio impiego di fitofarmaci contribuisce in modo rilevante all'inquinamento dei corpi idrici. E comunque il dato molto significativo è che il perimetro del biotopo è quasi completamente circondato da terreni agricoli a carattere intensivo.



- Particolare dell'area della Foce del fiume Sinni, la destra idrografica della foce è massicciamente rimaneggiata dalle attività agricole.

Particolari provvedimenti andrebbero presi in modo urgente per preservare l'area della foce, che in destra idrografica del fiume Sinni, risulta estremamente e pesantemente modificata dalle attività umane, data l'importanza ecologica di questi ambienti.



- *Esempi di colture specializzate e terreni coltivati in modo intensivo a ridosso del biotopo* (foto De Capua)



## 2.17 PERIMETRAZIONE DELL'AREA SIC E DELLA RISERVA NATURALE

Come già rilevato in precedenza si riscontra una marcata differenza tra la perimetrazione dell'area Sic e quella della Riserva Naturale Orientata. In particolare la perimetrazione del SIC esclude delle cospicue aree di bosco planiziale in particolare in prossimità di viale Mascagni che dovrebbero sicuramente essere incluse, come pure nella stessa perimetrazione del SIC non sono incluse le aree rimboschite.



- Perimetrazione dell'area SIC; in arancione le aree forestali non comprese, in azzurro le aree agricole comprese.

Le aree rimboschite sono meritevoli anch'esse di essere inserite in un perimetro più ampio, come è possibile vedere dalla sovrapposizione dei confini della Riserva e del SIC. Considerato, peraltro, che i rimboschimenti rappresentano le uniche aree ecologicamente importanti in grado di attutire gli effetti dell'*isolamento* in cui versa il nucleo naturale del biotopo per quanto riguarda il suo limite NE.



- Particolare di aree di bosco planiziale non incluse nel perimetro del SIC  
(tratteggiate in rosso, la linea gialla delimita l'area SIC)



## 2.18 RIEPILOGO DEI PRINCIPALI FATTORI DI PRESSIONE/IMPATTO DI TIPO BIOLOGICO E SOCIO-ECONOMICO

- La pressione delle **attività antropiche** ha causato la graduale scomparsa delle compagini forestali che hanno lasciato il posto a formazioni di macchia mediterranea a prevalenza di specie arbustive, a formazioni di macchia alberata più o meno degradata e a lembi di bosco sparsi, che testimoniano come questa area fosse un tempo la sede naturale di formazioni forestali mesoigrofile miste.
- Le opere di **regimazione delle acque**, le opere di sbarramento e la diga sul fiume Sinni, che con la sua portata ridotta interagisce sempre meno col resto del biotopo, hanno avuto riflessi immediati sulle caratteristiche del bosco mesoigrofilo che ha in parte, perso quel suo carattere peculiare.
- **Incendi**: il generale processo di degrado è stato ulteriormente aggravato dal verificarsi di ripetuti incendi che hanno interessato vari punti del biotopo.
- **Erosione della superficie forestale** nelle epoche passate.
- Le mancate **operazione selvicolturali** hanno causato condizioni di eccessiva densità, e deperimento del soprassuolo.
- La **modifica e riduzione degli habitat** peculiari del sito ha causato la riduzione e l'estinzione di specie animali e vegetali.
- La **rinnovazione** di alcune specie arboree in particolare della farnia è estremamente scarsa.
- La necessità di **misure di tutela per specie faunistiche** rare.

- **Assenza di fasce ecotonali** lungo quasi tutto il perimetro dell'area.
- Scarsità di **corridoi ecologici**.
- **Eccessiva frammentazione della proprietà** all'interno del SIC

## **2.19 OBIETTIVI GESTIONALI**

### **1. VALORIZZARE LA FUNZIONALITÀ DEGLI HABITAT E DEI SISTEMI NATURALI**

- Integrazione tra il Piano di Gestione del SIC e gli altri strumenti di Pianificazione Territoriale;
- Conservazione della variabilità genetica, ambientale e strutturale attraverso il mantenimento e la ricostituzione, su gran parte della Riserva, della fustaia di latifoglie (bosco mesoigrofilo).
- Garantire e promuovere la conservazione degli habitat e degli ecosistemi naturali intesa come salvaguardia e difesa delle risorse naturali considerate nel loro complesso.
- La zonizzazione funzionale del territorio (individuazione di aree in relazione alla destinazione d'uso).

### **2. RECUPERO DELLE SITUAZIONI DI DEGRADO E RISCHIO LEGATE AD IMPATTI ANTROPICI DIRETTI**

- Contenimento della degradazione della vegetazione e del suolo provocata da incendi o da utilizzazioni frequenti ed irrazionali; restauro di alcuni ambienti, in particolare delle aree umide e acquitrinose e di quelle percorse da incendio.

### **3. MIGLIORAMENTO DELLE CONOSCENZE SCIENTIFICHE**

- promozione della ricerca scientifica e della didattica naturalistica;
- Accoglimento delle finalità di studio e di insegnamento nella Riserva attraverso una gestione con carattere sperimentale, in alcune zone, utili alla ricerca oltre che alla conservazione.

4. REALIZZAZIONE DI INTERVENTI SPECIFICI PER L'INCREMENTO DI POPOLAZIONI DI SPECIE RARE O MINACCIATE

- Ricostituzione della copertura forestale ove necessario, conservazione e miglioramento della vegetazione in condizioni di equilibrio con le caratteristiche stazionali;
- Ristabilire habitat per specie animali estinti in quest'area.
- Programmi di controllo e di reintroduzione faunistica

6. MANTENIMENTO DELLE TRADIZIONALI PRATICHE AGRO-PASTORALI

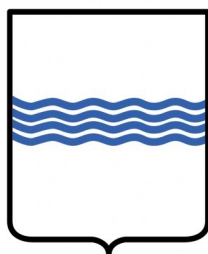
- Conservazione del paesaggio, inteso come espressione formale dell'azione dei fattori dell'ambiente fisico e delle attività dell'uomo, in vista di un'utilizzazione turistica impostata su basi culturali e non sul solo godimento estetico del panorama.
- Realizzazione di interventi di ricostituzione del paesaggio agrario tradizionale con impianto di filari di alberi lungo le strade e siepi campestri lungo la rete dei canali di scolo.
- Sviluppo graduale di interventi di imboschimento di aree agricole marginali ed ex coltivi per la ricostituzione delle formazioni vegetazionali in equilibrio con le caratteristiche stazionali.
- Promozione di attività e funzioni legate a nuovi settori economici, capaci di affiancarsi e collegarsi al settore agro silvo - pastorale per ampliarne le crescenti prospettive di sviluppo.
- Sviluppo di attività agricole non più concepite come semplice processo produttivo spinto ai massimi livelli di redditività ma investita di un nuovo ruolo di tutela e valorizzazione dell'ambiente rurale con il graduale abbandono di sistemi intensivi per soluzioni a minimo impatto ambientale con tecniche risparmiatrici di energia, acqua, fertilizzanti e fitofarmaci.



## 6. SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA DEGLI INTERVENTI PIANIFICATORI

- *Realizzazione* di condizioni in grado di generare ulteriori occasioni di occupazione, non solo stagionale, sia direttamente nel settore turistico sia indotte in altri settori e servizi.
- *Istituzione* di apparati tecnico amministrativi finalizzati agli interventi di protezione e potenziamento della tutela degli ambienti.
- *Costituzione* di una consistente dotazione di attrezzature per le attività didattiche ed il turismo naturalistico.

**PROGRAMMA DI GESTIONE**  
**RISERVA NATURALE ORIENTATA**  
**BOSCO PANTANO DI POLICORO**



**INTERVENTI**

<b>3. INTERVENTI .....</b>	<b>153</b>
<b>3.1 OBIETTIVI DEL PIANO .....</b>	<b>153</b>
<b>3.2 BOSCO PLANIZIALE .....</b>	<b>153</b>
<b>3.3 LE ZONE DI TUTELA INTEGRALE .....</b>	<b>156</b>
<b>3.4 LA RINNOVAZIONE .....</b>	<b>159</b>
<b>3.5 GESTIONE DEL LEGNO MORTO .....</b>	<b>162</b>
<b>3.6 I RIMBOSCHIMENTI .....</b>	<b>163</b>
<b>3.7 PROVENIENZA DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE .....</b>	<b>167</b>
<b>3.8 MANUTENZIONE DI RADURE E FASCE ECOTONALI .....</b>	<b>167</b>
<b>3.9 MACCHIA MEDITERRANEA .....</b>	<b>168</b>
<b>3.10 IL LITORALE SABBIOSO .....</b>	<b>171</b>
<b>3.11 LA GESTIONE DELLA VEGETAZIONE LUNGO STRADE E PISTE FORESTALI .....</b>	<b>176</b>
<b>3.12 INCENDI .....</b>	<b>178</b>
<b>3.13 GESTIONE DEI CANALI E DEI FOSSI E DELLE AREE UMIDE .....</b>	<b>180</b>
<b>3.14 LA RICERCA DI LUNGO TERMINE: IL MONITORAGGIO DELLE AREE .....</b>	<b>186</b>
<b>3.15 GESTIONE DELLE ATTIVITÀ TURISTICO-NATURALISTICHE .....</b>	<b>189</b>
<b>3.16 ZONIZZAZIONE FUNZIONALE DELL'AREA .....</b>	<b>195</b>
<b>3.17 REVISIONE DEL PERIMETRO DELL'AREA SIC .....</b>	<b>198</b>
<b>3.18 GESTIONE FAUNISTICA .....</b>	<b>199</b>
3.18.1 Gli interventi di reintroduzione della fauna .....	200
3.18.2 Gestione faunistica: interventi prioritari di tutela .....	202
3.18.3 Strutture di deframmentazione di habitat faunistici e barriere antirumore .....	204
<b>3.19 AZIONI DI SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA .....</b>	<b>210</b>
<b>3.20 QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI PRIORITARI .....</b>	<b>219</b>
<b>3.21. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....</b>	<b>222</b>
<b>3.22 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....</b>	<b>224</b>

### 3. INTERVENTI

#### 3.1 OBIETTIVI DEL PIANO

Il Piano ha individuato i seguenti obiettivi prioritari da realizzare:

- Contenimento della degradazione della vegetazione e del suolo provocata da incendi o da utilizzazioni frequenti ed irrazionali; restauro di alcuni ambienti, in particolare delle aree umide e acquitrinose e di quelle percorse da incendio.
- Conservazione del paesaggio, inteso come espressione formale dell'azione dei fattori dell'ambiente fisico e delle attività dell'uomo, in vista anche di un'utilizzazione turistico - ricreativa.
- Accoglimento delle finalità di studio e di insegnamento attraverso una gestione con carattere sperimentale, in alcune zone, utili alla ricerca oltre che alla conservazione.

Da un esame globale delle superfici risulta la seguente ripartizione, per grandi gruppi, nelle diverse tipologie vegetazionali forestali:

- Macchia mediterranea
- Rimboschimenti a prevalenza di *Pinus halepensis* e *Eucalyptus* sp.
- Bosco Planiziale.

#### 3.2 BOSCO PLANIZIALE

Uno dei principali problemi da affrontare è il raggiungimento della stabilità dei popolamenti forestali mediante interventi di carattere quantitativo e qualitativo: gli interventi di carattere quantitativo sono rappresentati da operazioni colturali (sfolli, diradamenti, ecc.) quelli qualitativi devono tenere presenti i rapporti dendrologici tra le specie, ove questi sussistano, in relazione alle caratteristiche potenziali della vegetazione.

La necessità di operare con interventi a basso impatto in tutte quelle situazioni, piuttosto diffuse, di precarietà fisica e biologica dovuta alla concomitanza di svariati fattori, determina l'attuazione di operazioni in grado di agevolare i processi dinamici di affermazione delle specie autoctone ove queste sussistano.



Gli interventi da effettuare devono essere fondati sulla ricostituzione dei soprassuoli arborei degradati soprattutto attraverso interventi di prevenzione di incendi e tagli abusivi.

Gli interventi da attuare devono mirare principalmente ad una positiva evoluzione congiunta del suolo e del soprassuolo che potrà assicurare uno stato di equilibrio e il massimo possibile della funzione stabilizzatrice del suolo da parte della vegetazione.

La via principale da seguire è quella del modellamento colturale, in primo luogo attraverso interventi di selezione, in ogni caso bisognerà tenere conto che, date le particolari condizioni stazionali, l'assetto strutturale potrà essere migliorato con molta gradualità.

In primo luogo si rendono opportuni degli interventi di diradamento a carattere non sistematico con i quali raggiungere diversi obiettivi.

L'effetto della riduzione del numero di piante, nelle particolari condizioni stazionali, influisce positivamente su vari fattori. I fenomeni di deperimento degli alberi sono imputabili alle condizioni di forte competizione e la densità eccessiva della vegetazione che rappresenta un fattore aggravante nei riguardi della disponibilità idrica (DE CAPUA et al., 1993).

Il ripristino dell'efficienza della funzione idrogeologica rappresenta uno dei principali aspetti del recupero delle aree degradate investendo il delicato equilibrio suolo –soprassuolo che va affrontato in futuro anche con l'impiego di specie arboree o arbustive autoctone da reimpiantarsi.

E' auspicabile un modellamento sia specifico che strutturale tendente alla creazione di popolamenti misti affidato all'introduzione di latifoglie ed altre specie autoctone, resistenti agli ambienti marini.

Volendo prendere in considerazione come valore assoluto il solo aspetto estetico è intuibile che il recupero di queste formazioni, in virtù del particolare contesto in cui esse si collocano, costituisce, un elemento di grande valore paesaggistico.

Vengono sinteticamente descritte le linee guida degli interventi specifici che possono essere riassunti in:

- Ripuliture del sottobosco per favorire il processo di rinnovazione;
- Sfolli per favorire la rinnovazione naturale presente;

- Diradamenti selettivi nelle aree a densità eccessiva tesi a eliminare gradualmente i soggetti morti o deperenti e/o soprannumerari rispetto alla struttura “normale” del soprassuolo;

La scelta del diradamento sarà operata tenendo presente le condizioni dei popolamenti:

<i><b>Selettivo positivo</b></i>	Riduzione della competizione fra le chiome delle piante di maggiori dimensioni.
<i><b>Geometrico spaziale</b></i>	Per rendere più omogenea l'occupazione dello spazio tra le piante.
<i><b>Criterio fitosanitario</b></i>	Parziale eliminazione di piante morte o deperenti.
<i><b>Criterio di uniformità strutturale</b></i>	Rilascio di piante contornanti le buche o chiarie e piante che forniscono una garanzia di copertura e profilo.

- L'insieme di queste considerazioni ci ha indotto a utilizzare un sistema di diradamento **libero**:

- Da eseguire nelle aree in cui il soprassuolo necessita di interventi urgenti: interventi modulari e localizzati;
- Gli interventi localizzati costituiscono un vantaggio dal punto di vista della situazione strutturale futura del soprassuolo (minore omogeneità).

- Il **grado** del diradamento sarà variabile in relazione ad alcuni fattori principali:

- Composizione specifica;
- Densità del soprassuolo;
- Condizioni fitosanitarie;
- Età del popolamento;
- Rinnovazione naturale.

### 3.3 LE ZONE DI TUTELA INTEGRALE

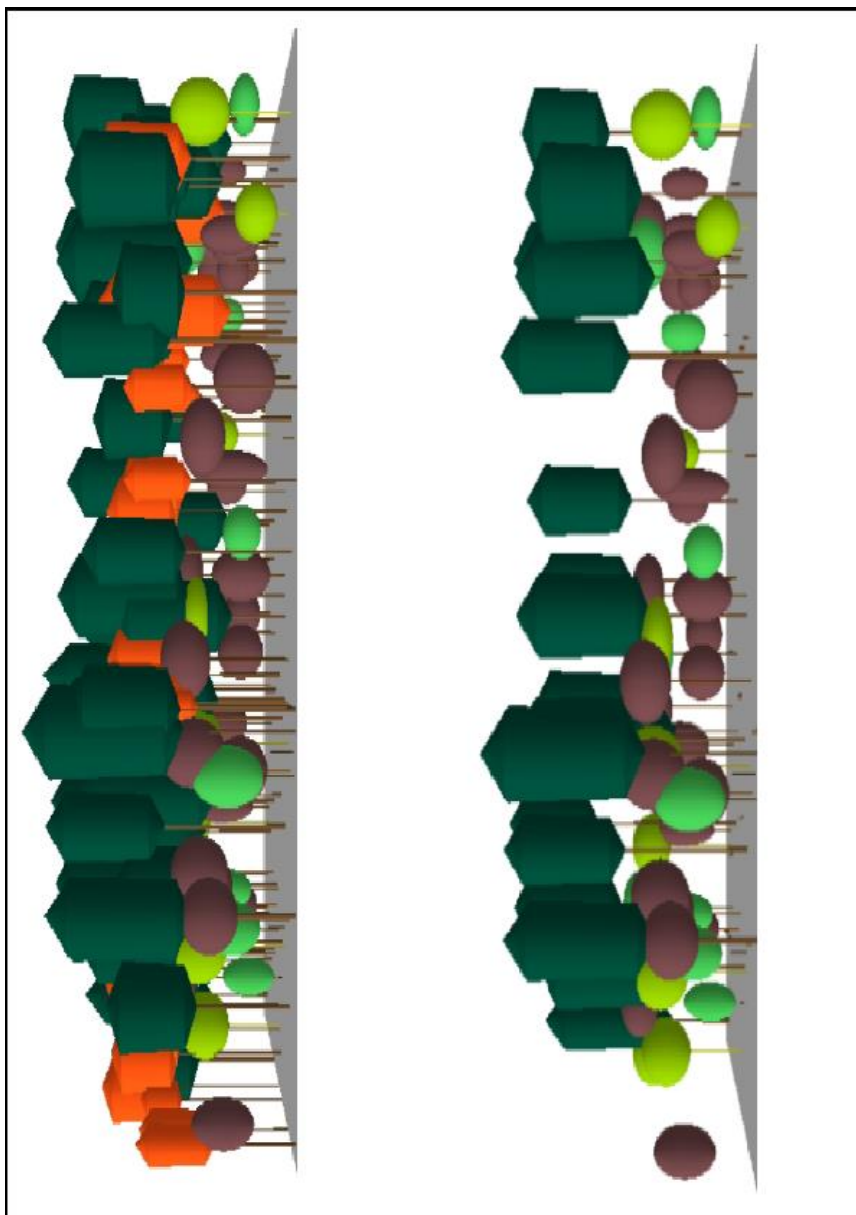
Possono essere inclusi in questo comparto tratti di macchia mediterranea notevolmente evoluti, ritenuti abbastanza rari da costituire oggetto di studio, e formazioni a prevalenza di ginepro fenicio e ginepro coccolone, per motivi di ordine estetico, conservazionistico, e soprattutto scientifico. Riguardo alle zone di macchia evoluta, l'obiettivo primario che si intende realizzare con l'istituzione di queste "zone di tutela integrale" sarà quello di osservare e descrivere l'evoluzione naturale della vegetazione. Più precisamente ci si propone di osservare in dettaglio i processi di accrescimento e riproduzione, i rapporti di concorrenza che si svolgono tra i singoli individui della stessa specie o di specie diverse, nonché, il modo in cui questi processi determinano la dinamica delle popolazioni e conseguentemente la composizione e la struttura della biocenosi. L'acquisizione di ulteriori elementi su questi aspetti riveste una notevole importanza sia scientifica che applicativa, in quanto la gestione di una risorsa, quali ne siano il fine ed il bene che se ne intende ricavare, presuppone sempre la conoscenza dei processi naturali e il modo in cui questi sono influenzati da una scelta gestionale, sia pure quella di "non intervento". Sempre al fine di conservare la variabilità biologica si ritiene utile estendere le zone di tutela integrale anche a diversi tipi di bosco, differenziati per composizione specifica e fase evolutiva. Possono essere pertanto inclusi tratti di pineta, tratti di macchia degradata e garighe.

Queste aree potranno pertanto essere utilizzate per lo studio dei caratteri statici (composizione, struttura spaziale, produttività, condizioni dell'ambiente fisico) e dinamici (ciclo degli elementi, flusso di energia, successione evoluzione del suolo, conseguenze dalla cessazione delle attività colturali) del bosco, per un confronto con i boschi coltivati e per valutare i possibili effetti di una determinata forma di gestione del territorio. Le caratteristiche delle aree permettono, inoltre, di sovrapporre sistemi di osservazione di altro genere (ad esempio alterazione della lettiera, nidificazioni di animali, misure di microclima) che potranno essere eventualmente correlate agli altri dati raccolti.

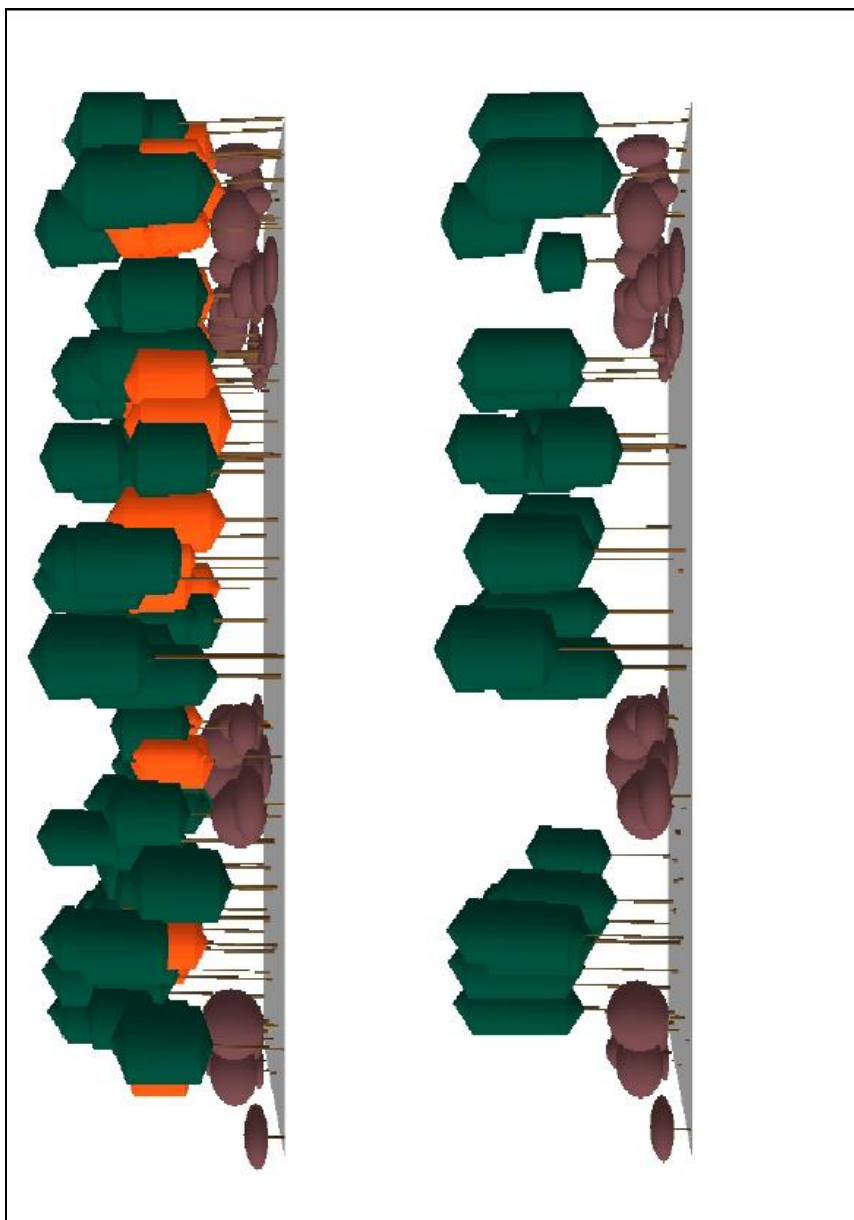
**Interventi non urgenti – Aree di tutela integrale**

Istituzione di "zone di tutela integrale" per lo studio dell'evoluzione naturale della vegetazione, dal momento che il bosco non è stato oggetto di utilizzazioni ed interventi selvicolturali a carattere sistematico.





- Esempi di interventi per creazione di strutture pluristratificate con latifoglie



- Esempi di interventi per creazione di strutture bistratificate con latifoglie

### 3.4 LA RINNOVAZIONE

Come nella maggioranza dei boschi planiziali la farnia è una delle specie in regressione e quindi anche i semenzali, elementi necessari ad assicurare la naturale sostituzione dei soggetti adulti. Sono evidenti le difficoltà di rinnovazione di questa specie per la fortissima concorrenza esercitata dal denso strato erbaceo ed arbustivo e per il deficit di soggetti adulti di farnia portaseme.

A parte queste anomalie ben riconoscibili, anche nella generalità degli altri boschi, i semenzali di farnia hanno difficoltà a svilupparsi anche per la carenza di luce, alcuni rilievi eseguiti in altre aree hanno accertato che l'area ottimale per lo sviluppo di semenzali è di circa 250-300 m<sup>2</sup> e che le migliori condizioni per la rinnovazione si realizzano con aperture ellittiche con asse maggiore disposto in direzione Est-Ovest.



- Impianto di farnia proveniente da seme autoctono (Foto De Capua)

In tale situazione si dovrebbe agire con interventi artificiali di apertura opportunamente dimensionati. Si può senz'altro ritenere sulla scorta di varie esperienze riportate da altri Autori che, in questi casi, il principale nemico della rinnovazione della farnia sia rappresentato dall'indecisione operativa e

dall'eccessiva prudenza: è necessario al contrario adottare tempestivamente un'evoluzione assistita. Analoghe valutazioni andrebbero fatte per altre specie qualificanti il soprassuolo non escludendo il ricorso alla rinnovazione artificiale posticipata con materiale autoctono.

Su questo particolare aspetto vi è da registrare la forte pressione esercitata dalla specie cinghiale che ha reso vani diversi tentativi di restauro di aree degradate con semenzali di specie autoctone, come sottolineato nel paragrafo 2.12.2. L'attività del suide si riflette negativamente anche a carico di altre specie vegetali caratteristiche degli ambienti umidi, per tali motivi si rendono necessari piani di contenimento della popolazione.

<b>Interventi urgenti - Bosco planiziale</b>
Reimpianto con specie autoctone in aree degradate
Eliminazione di specie alloctone
Interventi selvicolturali per favorire la rinnovazione di alcune specie arboree (frassino, farnia, Ontano nero.)
Istituzione di "zone di tutela integrale"



### 3.5 GESTIONE DEL LEGNO MORTO

Si ritiene indispensabile garantire per quanto possibile un rifornimento continuo di legno morto su tutta la superficie del bosco.

Si elencano alcuni semplici accorgimenti per la sua gestione, in particolare:

- a.** reclutare il legno morto da un ampio *range* di specie riservando, ove possibile, priorità alle specie indigene locali;
- b.** mantenere la massima varietà di situazioni qualitative del legno morto legno marcescente su alberi in piedi, alberi morti o parti di tronco in piedi, alberi caduti a terra o pendenti, specialmente se con tronchi grossi. Il contenuto di umidità è molto variabile con la posizione del tronco e quindi anche i suoi ospiti variano con le diverse esigenze ecologiche;
- d.** consentire agli alberi di raggiungere la senescenza e di formare così nicchie specifiche (cavità, ferite da cui sgorga linfa, ecc.) necessarie alla fauna saproxilica più esigente e rara;
- e.** rispettare gli alberi pendenti morti o appoggiati su altre piante;
- f.** i tronchi destinati ad incrementare artificialmente la necromassa devono essere fatti cadere in zone ombrose. L'esposizione al sole ed agli estremi climatici deve essere evitata. È tuttavia accettabile una limitata insolazione in vicinanza dei bordi della foresta e delle strade forestali; in queste situazioni, gli alberi secchi esposti al sole con fori di coleotteri sono occupati dai nidi delle vespe solitarie;
- g.** mantenere gli alberi cariati significa anche accertarsi che essi non rappresentino un rischio inaccettabile per il pubblico e per questo va evitato di mantenere piante a rischio lungo strade o luoghi frequentati;
- h.** se il legno caduto deve essere rimosso dal suo sito è preferibile farlo subito e comunque prima che inizi la colonizzazione degli organismi saproxilici; diversamente le loro popolazioni subiranno un'inutile decimazione.

<b>Interventi non urgenti – Legno morto</b>
---

Non asportare le piante morte
-------------------------------

Accatastare il legname di risulta in loco
---

### 3.6 I RIMBOSCHIMENTI

L'obiettivo è indirizzare le formazioni antropiche, distanti dalle condizioni ambientali locali, verso formazioni di bosco seminaturale.

Questi interventi sono auspicabili in tutti i casi in cui si debba provvedere alla progressiva sostituzione di specie esotiche introdotte con rimboschimenti per favorire quelle autoctone. Si dovrà procedere individuando i punti di attacco e di disformità da cui partire per innescare i processi di rinnovazione delle specie autoctone, ovvero procedendo con la rinnovazione artificiale posticipata. In tutti i casi l'eliminazione delle specie indesiderate dovrà essere graduale l'obiettivo da perseguire è la modificazione sostanziale della composizione del soprassuolo.

I popolamenti forestali monospecifici come gli impianti forestali artificiali sono caratterizzati da un'elevata vulnerabilità nei confronti dei fattori biotici ed abiotici di perturbazione. Assume una notevole importanza prevedere ed attenuare l'impatto dei fattori capaci di apportare modificazioni alla stabilità meccanica e bioecologica di questi popolamenti artificiali.

Uno dei fattori di perturbazione di rilevante incidenza è costituito dal fuoco, gli impianti artificiali, infatti, sono caratterizzati da un'elevata suscettibilità agli incendi a causa dell'alto grado di semplificazione del sistema (mancanza di diversità strutturale) e dell'eccessivo accumulo di biomassa (anche minuta) in grado di veicolare velocemente il fuoco.

La necessità di effettuare interventi selvicolturali risulta fondamentale, quindi, anche dal punto di vista della diminuzione del rischio di incendi. La riduzione dell'accumulo di necromassa, la creazione di soluzioni di continuità verticali e orizzontali nella biomassa bruciabile rappresentano delle azioni prioritarie. In special modo in contesti in cui sono presenti punti di contatto tra spazi naturali e insediamenti turistici dove il verificarsi degli incendi può assumere comportamenti imprevedibili, sia nell'intensità, sia nel senso di progressione come nel caso specifico.

E' auspicabile, in modo particolare nei rimboschimenti, un modellamento sia specifico che strutturale tendente alla creazione di popolamenti misti con buone possibilità di evoluzione pedogenetica, affidata all'eventuale introduzione di

latifoglie. La creazione di formazioni miste migliora le proprietà fisiche del terreno, un aspetto questo, di fondamentale rilevanza nel particolare contesto stazionale.

Dalla mescolanza deriva anche una migliore resistenza ai fattori avversi biotici, nel caso specifico questo aspetto risulta della massima importanza a causa dei ripetuti e continui attacchi di processionaria a carico delle conifere. Difatti la molteplicità delle specie costituisce un ostacolo alla moltiplicazione dei parassiti ed in ogni caso rappresenta un efficace fattore di limitazione dei danni.

I rimboschimenti ricompresi nella Riserva necessitano di interventi urgenti miranti al raggiungimento di alcuni principali obiettivi:

- Modellamento sia specifico che strutturale tendente alla creazione di popolamenti misti, con buone possibilità di evoluzione pedogenetica, affidata all'introduzione di latifoglie, resistenti agli ambienti marini.
- ricostituzione della copertura forestale ove necessario, conservazione e miglioramento della vegetazione in condizioni di equilibrio con le caratteristiche stazionali;
- miglioramento dell'assetto estetico, introducendo specie idonee ed asportando i soggetti qualitativamente scadenti;
- introduzione di specie miglioratrici con esigenze autoecologiche compatibili.

Gli interventi da effettuare devono essere fondati sulla ricostituzione dei soprassuoli arborei, con un lavoro di selezione dei soggetti migliori e di quanto rimasto dei consorzi originari.

Ciò potrà essere ottenuto con degli interventi di assecondamento o di acceleramento di certi fenomeni già in atto, gli interventi più urgenti dovranno essere mirati allo sviluppo dei gruppi di rinnovazione delle specie autoctone.

Per i rimboschimenti si propongono i seguenti interventi:

- Interventi di diradamento e sfollo del soprassuolo.
- Tagli fitosanitari
- Effettuazione, ove necessario, di tagli a buche creando piccole radure aventi diametro non superiore all'altezza media del popolamento arboreo.

- Dovranno essere eseguite operazioni di spalcatura e potature di allevamento della chioma.
- Interventi di rinnovazione artificiale posticipata con latifoglie.
- Riguardo alla tecnica di impianto le piantine dovranno essere messe a dimora, su terreno decespugliato e lavorato a buche possibilmente secondo un sesto irregolare.
- Negli anni successivi all'impianto dovranno essere inoltre effettuate le necessarie cure colturali, quali risarcimenti e ripuliture dalla vegetazione infestante.



- *Impianti sperimentali con specie autoctone in radura* (Foto De Capua)



<b>Interventi urgenti - Rimboschimenti</b>
Diradamenti
Eliminazione graduale di specie alloctone, in particolare <i>Eucalyptus</i> e <i>Acacia</i> spp.
Interventi selvicolturali per favorire i nuclei di rinnovazione di frassino ossifillo e di specie autoctone.
Reimpianto di specie autoctone
Apertura del soprassuolo con tagli a buche

### **3.7 PROVENIENZA DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE**

Nei rinfoltimenti e in tutti gli interventi di ripristino ambientale, oltre a rispettare gli obblighi derivanti dalla Dir 1999/105/CEE, dovranno essere impiegate solo specie autoctone e la provenienza del materiale di propagazione dovrà risultare idonea: dovrà quindi esserci conformità fra le caratteristiche pedo-climatiche delle stazioni da cui proviene il materiale e quelle dell'area oggetto di intervento. L'impiego di specie autoctone ecologicamente compatibili con l'ambiente su cui si interviene, oltre a dare maggiori garanzie di successo per l'impianto, è importante per la conservazione della biodiversità delle popolazioni locali.

Tutto questo vale, a maggior ragione nelle operazioni di reinserimento di specie caratterizzanti gli habitat di interesse comunitario (All. 1 della Dir. 92/43/CEE) allontanate o rese sporadiche a seguito della pregressa gestione (es. querce e altre latifoglie nobili in ambito planiziale), l'obiettivo è quello di favorire il passaggio di talune cenosi forestali, assai semplificate da un punto di vista compositivo, ad una maggiore naturalità e ad un aumento della biodiversità; in questi casi il materiale di propagazione dovrà provenire da portaseme locale o da ambiti di raccolta giudicati idonei in seguito a prove comparative delle caratteristiche genetiche o quantomeno delle caratteristiche fenotipiche degli eventuali portaseme e di quelle pedo-climatiche.

### **3.8 MANUTENZIONE DI RADURE E FASCE ECOTONALI**

Nel caso di praterie e di radure naturali di piccole dimensioni completamente intercluse al bosco è ipotizzabile controllare l'eventuale invasione da parte della vegetazione arborea, soprattutto se non autoctona; è il caso ad esempio di conifere di origine esotica, che con un elevato potere d'invasione nelle stazioni limitrofe ai rimboschimenti entrano in concorrenza con le specie arbustive ed erbacee. La ripulitura dovrà limitarsi necessariamente alle aree ancora aperte, mentre i nuclei ormai ben affermati di arbusteti e di specie arboree devono essere rilasciati in quanto sono ormai da considerare aree forestali a tutti gli effetti.

Gli interventi di questo tipo sono a maggior ragione auspicabili in presenza di cespuglieti e praterie riconducibili ad habitat di interesse comunitario (vedi ad esempio i codici dell'All. 1 della Dir. 92/43/CEE: 5130, 5210, 6210, 4030, ecc.) e caratterizzati da determinate specie arbustive ed erbacee (ginepro, orchidee, ecc.). È ipotizzabile anche la gestione attiva delle aree di margine del bosco, potranno quindi essere eseguiti interventi di taglio (diradamenti, conversioni, tagli a buche) atti a coltivare e a contenere il bosco contrastando l'avanzata delle specie arboree forestali verso gli spazi aperti; nell'ambito di una gestione sostenibile delle superfici forestali deve però essere posta particolare attenzione al mantenimento dell'efficienza funzionale di questa fascia ecotonale (orientativamente 10-15 metri) al fine di preservare determinati e necessari equilibri. Le operazioni di taglio dovranno comunque essere rispettose delle componenti arboree e arbustive peculiari delle fasce ecotonali: la selezione degli individui e dei gruppi sarà quindi tesa a riservare quelle specie sporadiche che proprio in queste situazioni generalmente trovano le condizioni per vincere la competizione con le specie che dominano le porzioni più interne del bosco.

### **3.9 MACCHIA MEDITERRANEA**

Quasi tutta l'area ricoperta dalla vegetazione a macchia mediterranea è stata percorsa dal fuoco durante l'estate del 1996 con la conseguente eliminazione della parte aerea della vegetazione. Ciò ha determinato particolari condizioni a livello del terreno: massima luminosità e forti escursioni termiche. Queste condizioni microambientali hanno favorito ricacci pronti per le specie a propagazione vegetativa, in particolare del lentisco, la cui elevata diffusione è addebitabile, in parte, all'azione ripetuta e selettiva del pascolo.

Allo stato attuale non è possibile tracciare delle linee di intervento urgente, è necessario comunque seguire il corso dell'evoluzione naturale della vegetazione per poter in seguito indirizzare l'evoluzione dell'ecosistema verso stadi più maturi, complessi e stabili. Certamente uno dei punti fondamentali sarà la prevenzione degli incendi che, se continuano a verificarsi con elevata frequenza e

intensità, possono avviare gravi mutamenti di fertilità tali da determinare un ambiente estremamente povero ed adatto esclusivamente all'insediamento di formazioni vegetali scarsamente esigenti ma anche poco produttive, quali la macchia bassa o la gariga che difficilmente potranno portare a livelli originari la fertilità del suolo.

E' interessante notare che la zona di transizione tra macchia mediterranea e dune sabbiose è caratterizzata da una copertura vegetale costituita da microhabitat in stretta relazione alla disponibilità idrica. In questa fascia più interna del litorale tra le specie rare è possibile menzionare alcune orchidee quali *Barlia robertiana*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys sphegodes (atrata)*, *Ophrys Bertoloni*. Nonché alcune specie arboree presenti in forma isolata o in piccoli gruppi di notevole valore bioecologico per il sito rappresentate da *Quercus pedunculata*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Populus alba*, *Populus canescens* (nelle depressioni).



- Un aspetto caratteristico della macchia mediterranea retrodunale (foto De Capua).

**Interventi urgenti - Macchia Mediterranea**

In generale si lasciano le formazioni all'evoluzione naturale, in casi particolarmente difficili si potrebbe pensare a interventi mirati con impianto di specie arboree ed arbustive autoctone.

Eliminazione di specie alloctone



### 3.10 - IL LITORALE SABBIOSO

Per quanto riguarda la fascia delle sabbie litorali saranno necessari interventi finalizzati alla ricostituzione della successione vegetazionale psammofila.

La tipica successione della vegetazione delle sabbie, dalla zona afitoica alle macchie basse (*Cakileto* – *Agropireto* – *Ammofileto* – *Macchie basse*), rappresenta un modello *tipo medio* che raramente si presenta in modo completo nei nostri litorali. Tale modello medio, pertanto, risulterebbe di difficile riproduzione se non con interventi integrati nel sistema terra – mare che riguarderebbero anche i fenomeni di subsidenza, eustatismo, trasporto solido del fiume.

Le osservazioni ed i rilievi vegetazionali in nostro possesso evidenziano chiaramente una strettissima relazione tra queste particolari cenosi vegetali e l'azione diretta o indiretta dell'uomo che è stata evidenziata nella sezione di *analisi* dell'area.

Come ribadito il problema principale è individuabile nei fenomeni erosivi che necessiterebbero di interventi nell'interfaccia terra – mare. Si evidenzia la necessità di attivare interventi graduali di eliminazione delle specie alloctone, in particolare per il litorale sabbioso si registra una marcata presenza della specie *Agave americana*, tali interventi sono stati già in parte effettuati dall'Ente gestore. Nel contesto specifico si innesta in modo efficace il progetto *Life Providune* che vede coinvolta la Provincia di Matera e che prevede una serie di azioni volte a tutelare e ripristinare gli habitat dunali come di seguito sinteticamente viene riassunto nelle sue linee essenziali.

Come riassume la Raccomandazione 2002/413/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2002, relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (raccomandazione GIZC) gli habitat costieri, e in particolare quelli dunali sono fortemente a rischio in tutta Europa.

Uno degli ultimi rapporti dell'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA - European Environment Agency 2006. The changing faces of Europe's coastal areas. EEA Report No 6/2006.) evidenzia che tali habitat sono molto importanti come “zone cuscinetto” atte a fronteggiare gli attesi effetti del cambio climatico (aumento

livello del mare, eventi estremi) ma attualmente in forte regressione in tutta Europa.

Per fronteggiare le minacce che insistono sull'habitat "2250\* *Dune costiere con ginepri*" e gli habitat concatenati si riportano le azioni a lungo termine previste dal progetto *Providune* che rappresentano punti fondamentali del presente Piano di gestione:

A1 Studi geobotanici sullo stato degli habitat durevoli nei siti di intervento;

A2 Studi sedimentologici;

A3 Mappatura di dettaglio degli habitat;

A5 Analisi degli impatti della fruizione;

C1 Recupero e risanamento degli habitat dunari degradati;

C3 Realizzazione con tecniche innovative di accessi pedonali, delimitazione leggera delle aree e parcheggi per evitare il degrado degli habitat causato dal calpestio;

C4 Elaborazione e approvazione di piani di gestione dei siti Natura 2000;

C5 Realizzazione di banca dati biotici e abiotici per la gestione a lungo termine del complesso dunale;

D1 Piano di comunicazione del progetto e principali strumenti di divulgazione;

D3 Incontri con portatori di interesse per la condivisione del progetto;

D5 Sensibilizzazione di turisti durante la stagione estiva

D6 Collocazione di pannelli informativi;

D7 Attività educative nelle scuole.

Sempre in base ai criteri di azione ed agli obiettivi il progetto *Providune* prenderà in considerazione uno dei gruppi di habitat più minacciati a livello europeo, gli habitat dunali, in particolare l'habitat prioritario per la direttiva Habitat 2250\* *Dune costiere con ginepri*. L'estensione del progetto è su 5 dei 184 siti Natura 2000 che a livello europeo ospitano tale habitat. Considerato che la copertura stimata a livello europeo di tale habitat è di 25.672 ettari e che il progetto agirà su circa 1000 ettari di tale habitat, è realistico affermare che il progetto migliorerà lo stato del 4% di tale habitat prioritario a livello europeo. L'habitat è presente solo in Italia, Portogallo, Spagna, Danimarca, Francia e Grecia e Regno Unito, ma

raramente con la conformazione e la struttura presente nella maggior parte delle aree di progetto.

Il valore aggiunto del progetto risiede anche nel fatto che la sua strategia attua la legislazione comunitaria e le linee guida europee in tal senso. PROVIDUNE infatti affonda le proprie radici tanto nella Direttiva Habitat quanto nella strategia comunitaria di gestione integrata delle zone costiere (GIZC), integrando due strumenti di conservazione in modo efficace, come peraltro auspicato dallo studio “*Living with Coastal Erosion in Europe: Sediment and Space for Sustainability*” presentato dalla DG Ambiente della Commissione Europea nel 2004. Il progetto PROVIDUNE infatti effettuerà attività concrete di conservazione di siti Natura 2000 costieri con habitat di interesse comunitario, in accordo alle prescrizioni della Direttiva Habitat, con un approccio fedele alla raccomandazione GIZC 2002/413/CE che ha come elementi caratteristici per la gestione integrata delle zone costiere l'integrazione tra i vari settori e livelli dell'amministrazione, la partecipazione (incontri con *stakeholders*) e l'approccio basato sulla conoscenza (serie attività di studio preliminare applicato alla gestione).



- *Vetusto esemplare di ginepro coccolone (foto De Capua)*



- *Effetto del calpestio a carico della vegetazione delle sabbie ai margini dell'area protetta (foto De Capua)*



- *Evidenti fenomeni di degradazione della vegetazione delle sabbie (foto De Capua)*

<b>Interventi urgenti - Litorale Sabbioso</b>
Creare itinerari preferenziali, segnati anche mediante semplici ringhiere di legno grezzo e passerelle.
Prevedere dei settori entro i quali interdire l'accesso per evitare l'erosione da calpestio, l'eutrofizzazione e la penetrazione di specie vegetali e animali aliene ed euriemie.
Eliminare gradualmente e con cautela gli eventuali elementi della vegetazione aliena presenti sulle dune (agave, acacie ecc.)
Raccolta di germoplasma delle specie psammofile
Attuazione delle azioni di tutela previste nel progetto LIFE PROVIDUNE



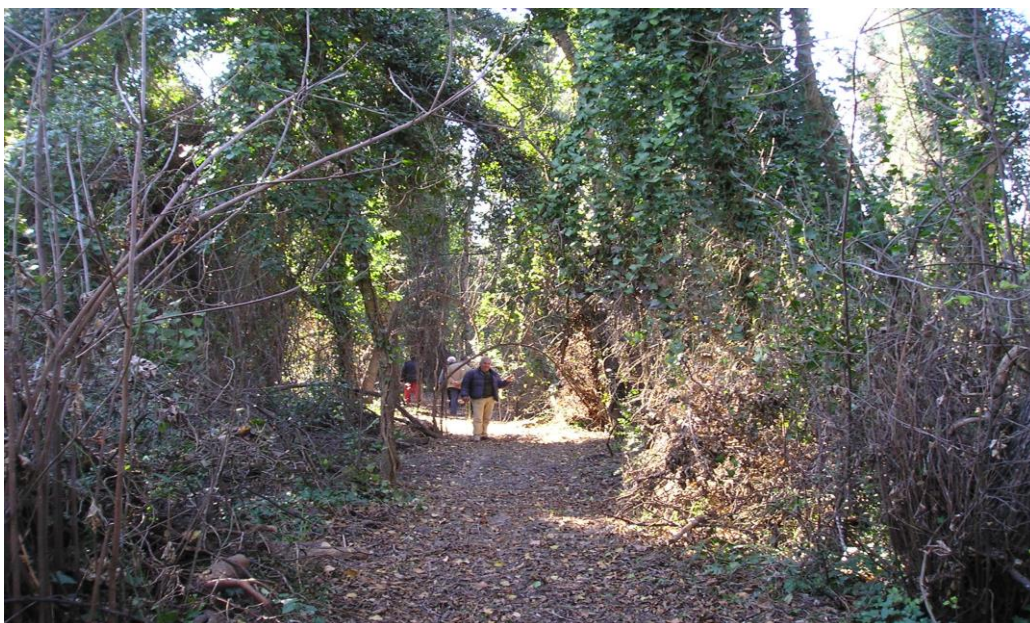
### **3.11 LA GESTIONE DELLA VEGETAZIONE LUNGO STRADE E PISTE FORESTALI**

In tutti i casi, le strade o le piste forestali, se gestite come “*sistemi lineari*”, rappresentano soluzioni di continuità nella copertura forestale e rivestono, per questo, importanti implicazioni faunistiche. L'esistenza di un buon numero di specie animali e vegetali, in ambienti forestali, è, infatti, condizionata dalla presenza di spazi aperti. Nelle aree dove penetra la luce del sole è sempre presente un gran numero di specie e di individui. I bordi delle strade sono i siti preferiti dai rettili. Come anche nel caso dell'avifauna di cui molte specie frequentano strade con margini cespugliosi.

Strade e radure sono anche ottimi habitat per le popolazioni di piccoli mammiferi, a loro volta necessari all'alimentazione dei rapaci notturni. Per l'avifauna le condizioni ottimali sono assicurate da un'ampiezza minima del margine cespuglioso di 5 metri, che diventa ottimale quando gli arbusti raggiungono 8 - 10 anni.

Le tecniche di gestione “sensibile” dei sistemi lineari si basano su due variabili fondamentali: l'ampiezza e la strutturazione della vegetazione. L'ombreggiatura di una strada forestale è determinata dalla sua ampiezza, dall'orientamento rispetto al sole e dall'altezza degli alberi circostanti. In altre parole, maggiore è l'ampiezza della strada e minore l'altezza degli alberi circostanti, tanto più l'area sarà soleggiata.

In generale, per soddisfare la domanda di luce della fauna, l'ampiezza dell'apertura dovrebbe essere circa 1.5 volte l'altezza media delle piante che delimitano la strada. Di conseguenza, in foreste mature con alberi di circa 20-30 m, l'ampiezza della strada, misurata dalla base degli alberi maturi tra lati opposti, dovrà essere di almeno 30-45 m. La struttura della vegetazione è diversificata, dividendo il margine in fasce e impostando su ciascuna di esse un diverso trattamento selvicolturale. La conservazione di alberi maturi o senescenti lungo i sistemi lineari e l'accumulo di tronchi morti ai margini in ombra dell'ecotono, rappresenta un accorgimento aggiuntivo da adottare.



- *Piste all'interno de bosco planiziale* ( Foto De Capua)

<b>Interventi non urgenti - Gestione della vegetazione lungo strade e piste forestali</b>
---

Interventi sulle caratteristiche di ampiezza per le strade o piste forestali
--

Interventi sulla struttura della vegetazione lungo le strade o piste forestali
--

### 3.12 INCENDI

Potenzialmente tutte le formazioni forestali presenti nell'area in esame sono da considerare ad **alto rischio** d'incendio anche in virtù del fatto che quasi tutte le superfici confinano con i terreni agricoli.

In tutta l'area le probabilità di rischi di incendio sono mediamente elevate, in primo luogo perché il perimetro delle aree boscate è quasi interamente rappresentato da strade trattorabili o di servizio per le aziende agricole, in secondo luogo perché in molti punti si rileva la compenetrazione tra le aree forestali con aree prative o di pascolo a vegetazione arbustiva sicuramente più suscettibili ai fenomeni di combustione. E' evidente che una situazione di questo genere oltre a favorire lo sviluppo e la propagazione degli incendi tende ad aumentare l'entità e la gravità del fenomeno.

Per quanto riguarda la viabilità, è necessario sottolineare che la zona, pur essendo ben servita da una sufficiente rete di tracciati, risulta carente in alcune superfici forestali difficilmente raggiungibili e praticabili nell'eventualità di interventi antincendio.

Allo stato attuale non si ritiene necessaria la costruzione di particolari opere per la lotta agli incendi, ma si ritiene più opportuno concentrare gli sforzi sul ripristino e sul miglioramento della rete viaria esistente, al fine di consentire il più possibile un avvicinamento tempestivo in tutte le zone da parte delle squadre e dei mezzi terrestri antincendio. Ove possibile si dovrebbero effettuare degli interventi di ripulitura, soprattutto lungo i canali che, creando delle soluzioni di continuità nel manto vegetale, possono rappresentare un efficace ostacolo all'avanzamento delle fiamme.

Al di là di queste indicazioni generali si ritiene, comunque, quanto mai opportuna la predisposizione di un piano organico che renda massima l'efficacia dell'intervento delle strutture operative ad incendio sviluppato e predisponga adeguate misure di prevenzione.

Nelle aree di proprietà privata confinanti con la zona è da evitare la bruciatura anche di modeste quantità di materiali vegetali derivanti da lavori di potature di alberi ed arbusti.





- *Evento di incendio nelle aree rimboschite limitrofe alla Riserva Naturale (foto De Capua)*

<b>Interventi urgenti – Prevenzione incendi</b>
---

Migliorare la viabilità di servizio per l'accesso di mezzi e uomini.
--

Per i rimboschimenti eseguire interventi di diradamento per alleggerire la massa bruciabile
---

Sorveglianza e prevenzione più intensa nei periodi estivi
---

### 3.13 GESTIONE DEI CANALI E DEI FOSSI E DELLE AREE UMIDE

Oggi i canali dovrebbero servire, al contrario, a portare e diffondere l'acqua all'interno del bosco al fine di mitigare i cambiamenti a livello idrologico intervenuti negli ultimi decenni. I corsi d'acqua all'interno della foresta svolgono anche una costante ed efficace funzione di depuratore naturale, riducendo la concentrazione di azoto e fosforo delle acque, che si fissano nei tessuti vegetali.

Ricerche specifiche hanno, infatti, dimostrato che lo scorrimento delle acque in una fascia boscata di 30 m è sufficiente a rimuovere la maggior parte dei nitrati e fosfati disciolti in essa.

L'ambiente ripario offre infine notevoli opportunità come "area di lavoro" per l'educazione ambientale, in particolare per i percorsi didattici o per l'osservazione dell'avifauna. Tale aspetto riveste una importanza prioritaria, date le caratteristiche del biotopo, caratterizzato dalla presenza di zone umide di tipo permanente o semipermanente. La modificazione del regime idrologico e le opere di bonifica realizzate negli ultimi decenni hanno influito negativamente su questo aspetto peculiare. Si dovrebbe, pertanto, intraprendere una serie di iniziative volte al recupero delle aree acquitrinose che sono presenti in ambienti diversi come le zone retrodunali e quelle più interne, che danno vita a formazioni forestali specializzate igrofile.



- Aree depresse con vegetazione igrofila e *Iris* sp. (Foto De Capua)



Difatti, nel sito la variabilità del livello delle acque di falda determina la mutevolezza della vegetazione in stretta relazione alle caratteristiche dei depositi alluvionali.

Si procederà in primo luogo a ripristinare alcune condizioni idrologiche nei siti più vicini ai canali di bonifica e nelle depressioni del terreno con interventi gradualmente volti alla reimmissione di acque dolci. In sostanza gli interventi da effettuare comprenderanno:

La formazione tramite riallagamenti controllati, di zone umide, salmastre e dolci, pensate e gestite con criteri naturalistici, con possibilità di accedervi attraverso percorsi e sentieri, possono rappresentare delle aree di elevato interesse per fini didattici e per l'osservazione naturalistica.

Alcuni di questi interventi sono stati effettuati a ridosso del litorale sabbioso all'interno della Riserva.

Una gestione attentamente pianificata delle acque ha un ruolo fondamentale per le esigenze idriche della farnia e delle specie igrofile, a condizione che l'acqua non ristagni per lungo tempo causando asfissia radicale che è una delle cause del suo rapido deperimento.

Questi interventi si configurano come delle misure atte a mantenere le zone umide che con il tempo tenderebbero a scomparire. La scomparsa di queste importanti aree (stagni, paludi, boschi umidi e formazioni alveali) è dovuta principalmente al progressivo interrimento.

Gli interventi devono tendere a mantenere lo stato attuale delle zone umide, evitandone la bonifica e gestendole in modo da evitare la sparizione per cause naturali. Gli interventi di manutenzione e conservazione delle zone umide avvantaggiano molte specie animali tra cui gli uccelli acquatici nidificanti (Marzaiola, Alzavola, Ardeidi, Cavaliere d'Italia, Porciglione ecc.), svernanti e di passo (Svassi, Anatidi, Rallidi, Ardeidi, Limicoli), Falco di palude e i Passeriformi dei canneti.

Gli interventi conservativi di possibile applicazione possono essere i seguenti:

- Recupero di zone umide diffuse lungo le rive di corpi idrici
- Modifiche alla rete di canali di bonifica presenti nel bosco.

- Mantenimento dei livelli idrici minimi, con la creazione di manufatti idraulici di regolazione delle acque;
- Creazione di isole e luoghi di nidificazione.
- Rimozione di depositi e sedimenti in eccesso;
- sagomatura delle sponde e dei fondali al fine di ricreare microhabitat di interesse faunistico;
- Ripristino della vegetazione tra il corpo idrico e la matrice agraria;
- Ripristino e controllo della vegetazione palustre, con formazione di fasce consistenti di canneto, e modellamento delle stesse con tagli a rotazione in modo da favorire la formazione di anse e canaletti interni;
- Riattivazione dei collegamenti idraulici con il corso d'acqua principale, il fiume Sinni
- Creazione di pozze o altre zone umide all'interno del popolamento;

***- Le canalizzazioni di bonifica interne al biotopo***

Per migliorare le caratteristiche naturalistiche ed ecologico-funzionali di un corso d'acqua di tipo rettilineo, si può ricorrere alla risagomatura d'alveo. La risagomatura d'alveo consente di creare degli ambienti vocati per molte specie che frequentano gli habitat acquatici e che possono svolgere la funzione di cassa di espansione per portate eccezionali che porterebbero il corso d'acqua ad esondare.

Gli interventi di risagomatura d'alveo possono essere così articolati:

- smantellamento dei bordi del corso d'acqua per il tratto che interessa in particolare il grande canale scolmatore;
- abbassamento del terreno tra il vecchio ed il nuovo bordo, al fine di creare una zona dove l'acqua si può espandere;
- facilitare l'insediamento di comunità idrofile;
- creazione di ambienti umidi per la fauna acquatica
- creazione di vasche di fondo, a quota inferiore a quella del canale, per il mantenimento di una certa qualità di acqua durante i periodi asciutti

Nei casi in cui non sia possibile procedere con una risagomatura d'alveo, per vari motivi, si potrebbero effettuare degli interventi di creazione di piccole zone umide parallele al corso d'acqua, ma in collegamento idraulico con esso.



- Uno dei canali presenti all'interno del biotopo ( foto De Capua)

#### **- Creazione di nuove zone umide**

La creazione di nuove zone umide vengono create per allegamento di almeno in 60% dell'area interessata, e la presenza di acqua deve essere garantita per almeno 8 mesi (da ottobre a maggio).

Gli interventi previsti per la creazione di una nova zona umida sono:

- Rimodellamento del piano di campagna al fine di creare aree a differente profondità del tirante d'acqua;
- Realizzare un profilo tale da consentire lo sviluppo di una fascia di vegetazione palustre.
- Costruzione di isolotti

Il perimetro della zona umida deve essere il più irregolare possibile.

Le zone umide possono essere di diversa tipologia:

- Zona umida ad acque basse
- Zona umida ad acque profonde
- Zone umide nel bosco

Nel caso specifico opererà maggiormente per la creazione di aree umide ad acque basse, queste costituiscono un ambiente ideale per l'alimentazione e la riproduzione

degli uccelli acquatici, in sostanza si tratta di aree aventi un battente d'acqua perenne di 30-35 cm.

#### ***- Pozze di abbeverata***

Questo intervento si configura con la creazione di piccole pozze di abbeverata e di insoglio per gli ungulati, ma anche moltissime altre specie di interesse naturalistico possono avvantaggiarsene.

Le modalità di realizzazione devono assicurare una impermeabilizzazione del fondo con materiali naturali e garantire la presenza d'acqua per la maggior parte dell'anno.

#### ***- Consolidamenti spondali***

Il maggior fattore degenerativo delle aree umide è il progressivo interrimento all'interrimento e la franosità delle sponde.

Le opere di consolidamento spondale limitano l'interrimento e le operazioni periodiche di spurgo.

Si rendono necessari interventi di ripristino gli argini alle condizioni originarie, o anche più approfondita procedendo al consolidamento spondale con tecniche di ingegneria naturalistica, quali: palificate; palizzate; viminate; fasciate.



*- Un esempio di ripristino e ricostituzione di una sponda*

#### ***- Il fiume Sinni***

Il fiume è caratterizzato, in generale, dalla presenza di numerose opere trasversali, oltre alla diga di monte Cotugno, (attraversamenti, briglie,

soglie, pennelli) e di opere longitudinali (gabbionate, muri, argini, ecc.), alcune di esse presenti nel tratto terminale. A queste opere devono aggiungersi i punti di captazione dell'acqua che tendono a far diminuire progressivamente la fondamentale interazione del corso d'acqua con l'ambiente circostante ed in particolare con il biotopo. Difatti nelle annate più siccitose la portata si riduce in modo drastico compromettendo il deflusso minimo vitale che deve essere in ogni caso garantito con interventi specifici.

<b>Interventi urgenti – Assetto idrologico</b>
Ripristino delle aree umide naturali
Prevedere soluzioni di continuità nelle canalizzazioni interne alla Riserva per favorire l'infiltrazione dell'acqua in particolare a carico del canale scolmatore centrale.
Mantenimento dei livelli idrici minimi, con la creazione di manufatti idraulici di regolazione delle acque.
Risagomatura delle sponde e dei fondali dei canali al fine di ricreare microhabitat di interesse faunistico.
Creazione di isole e luoghi di nidificazione.
Rimozione di depositi e sedimenti in eccesso nelle aree umide.
Interventi di creazione di piccole zone umide parallele al corso d'acqua, ma in collegamento idraulico con esso.
Garantire al Fiume Sinni il deflusso minimo vitale anche con l'eliminazione di alcune barriere artificiali per la captazione dell'acqua.



### **3.14 LA RICERCA DI LUNGO TERMINE: IL MONITORAGGIO DELLE AREE**

La ricerca è indissolubilmente legata alla gestione forestale. Infatti, la validità di una metodologia per il raggiungimento di un obiettivo gestionale deve necessariamente basarsi su dati oggettivi anziché, come spesso avviene, su incerta aneddotica. Trattandosi di sistemi che reagiscono a tempi lunghi, ai boschi si applicano efficacemente solo ricerche di lungo termine. Ogni piano di gestione dovrebbe quindi prevedere un capitolo in cui siano scrupolosamente pianificati i monitoraggi. Il livello di impegno e di approfondimento sarà commisurato all'importanza del bosco ed è il più vario: dalla semplice fotografia ripresa in vari anni dalla medesima prospettiva, ai più complessi monitoraggi. Nel caso dei monitoraggi più sofisticati, la ripetizione ogni 5-10 anni permette di delineare la dinamica forestale in funzione della gestione o dell'evoluzione naturale del bosco. Considerate le problematiche presenti, il valore naturalistico, paesaggistico, storico della Riserva Naturale e gli obiettivi prefissati con il Piano di Gestione, è necessario un attento controllo sia delle cause di alterazione, sia della riuscita degli interventi proposti.

Il monitoraggio dovrà essere indirizzato al controllo delle forme di alterazione degli elementi abiotici della Tenuta e, dove possibile delle cause che le determinano. È quindi fondamentale avere un quadro preciso della situazione in relazione a:

- ☐ erosione della costa;
- ☐ erosione eolica delle aree nude;
- ☐ danni alla vegetazione provati dall'aerosol marino;
- ☐ profondità e variazioni stagionale della falda acquifera;
- ☐ presenza di sostanze inquinanti e di acqua marina nella falda acquifera superficiale;
- ☐ profondità di ingressione dell'acqua marina nella falda superficiale.

Per alcuni di questi punti è necessario, ancor prima del monitoraggio, la realizzazione di ulteriori studi specifici.

Per la valutazione dello stato di salute della vegetazione occorre tenere sotto controllo, indipendentemente dagli interventi previsti:

- ☐ le condizioni fitosanitarie generali;
- ☐ le condizioni vegetative di alcune specie vegetali, in particolare della farnia;
- ☐ la capacità di rinnovazione della farnia e dell'ontano nero;
- ☐ la capacità di espansione del frassino meridionale e dell'olmo campestre;
- ☐ l'espansione della cannuccia (*Phragmites australis*) all'interno delle formazioni palustri dulcacquicole;
- ☐ la distribuzione degli stramazzi attraverso l'aggiornamento di un registro particellare.

In relazione agli interventi proposti occorre verificare:

- ☐ la crescita delle piantagioni, in particolare quelle di farnia;
- ☐ i danni sulla rinnovazione, sia gamica sia agamica, causati dalla selvaggina.

Verifica del funzionamento e del grado di soddisfazione dei frequentatori per quanto riguarda:

- ☐ la sistemazione delle aree di sosta;
- ☐ la messa in sicurezza delle aree e dei percorsi frequentabili;
- ☐ l'interesse suscitato dai percorsi naturalisti;

Tutti i punti esposti sono da tenere costantemente sotto controllo; in particolare, per quanto riguarda la riuscita degli interventi selvicolturali e per i danni provocati alla rinnovazione dagli ungulati, occorrerebbe avere uno stato di fatto molto preciso che solo l'osservazione diretta, di tutte le zone interessate, può dare.

Per quanto concerne gli interventi previsti, è necessario che siano sempre seguiti da monitoraggio sia per la riuscita, sia per il possibile disturbo causato alla fauna.

<b>Interventi urgenti - Monitoraggio</b>
Le condizioni fitosanitarie generali
La capacità di espansione del frassino meridionale e della farnia
Interventi selvicolturali per favorire la rinnovazione di alcune specie arboree (frassino, farnia, ontano nero.)
Erosione della costa;
Profondità e variazioni stagionale della falda acquifera
Profondità di ingressione dell'acqua marina nella falda superficiale.

### **3.15 GESTIONE DELLE ATTIVITÀ TURISTICO-NATURALISTICHE**

La Riserva per il suo valore ambientale e per la sua localizzazione strategica può avere notevoli potenzialità turistico-ricreative e didattico-naturalistiche.

Ad essa si può indirizzare sia un pubblico in cerca solo di verde e di tranquillità, sia un altro tipo di pubblico che sia interessato ad un uso più qualificato del bosco, cercando di farne oggetto di osservazione e di studio.

È a quest'ultimo tipo di pubblico che vanno rivolte le attenzioni maggiori, cercando di incrementare ed agevolare la fruizione da parte di frequentatori attenti agli aspetti naturalistici ed ambientali.

D'altra parte in questi ultimi anni la domanda di "natura" si è andata sviluppando sempre di più, e con essa anche la ricerca di luoghi ove l'ambiente sia difeso e valorizzato.

I dati riguardanti la frequentazione di parchi e riserve naturali mostrano un costante aumento del numero di presenze ed una loro distribuzione in quasi tutti i mesi dell'anno.



- Escursioni didattiche nell'area protetta (foto De Capua)

Di seguito vengono descritti i criteri in base ai quali è stata suddivisa l'area in tre zone in base alla funzione prevalente affidata a ciascuna di esse. Si tratta quindi di approfondire i modi in cui deve avvenire questa fruizione e le strutture mediante le quali si può incentivarla e favorirla. La zona a prevalente funzione turistico ricreativa è costituita dalle aree di rimboschimento di minor valore naturalistico, in esse potrebbe essere prevista la costruzione di un certo numero di aree di sosta attrezzate e la realizzazione di "percorsi verdi" da utilizzare per passeggiate di lungo respiro.

I percorsi verdi andrebbero evidenziati con apposite segnalazioni collocate con parsimonia nei punti di incrocio. In corrispondenza dei punti di inizio dei percorsi dovrebbero essere collocati cartelli indicanti la presenza dello stesso, lo sviluppo ed i tempi di percorrenza in modo da incoraggiarne la fruizione da parte del pubblico.

Alcune di queste aree sono già presenti attualmente, si tratta quindi solo di raccordarle ai percorsi verdi previsti e di adeguare le strutture presenti. Nella zona a prevalente funzione turistico-ricreativa saranno inoltre previsti interventi selvicolturali atti a migliorare l'aspetto estetico del bosco e nel contempo a diminuire il pericolo di incendio che è sempre presente in aree boschive molto frequentate.

Nell'area a prevalente funzione naturalistica e didattica si può prevedere di indirizzare il pubblico più qualificato ed i gruppi e le scolaresche interessati a conoscere gli aspetti naturalistici ed ambientali.

Le apposite segnalazioni dei percorsi potrebbero essere inoltre affiancate da cartelli indicanti le specie vegetali più interessanti e riportanti la descrizione delle fitocenosi presenti lungo l'itinerario.

Sempre in corrispondenza degli accessi dovrebbero essere posti cartelli riportanti indicazioni riguardanti gli itinerari consigliati, opportunamente segnalati anche all'interno del bosco e le emergenze vegetazionali osservabili; si avrà quindi un'area percorsa da itinerari che permettono di apprezzarne in pieno le caratteristiche ambientali, culminanti con un percorso didattico arricchito da una segnaletica esplicativa stimolante approfondimenti in loco riguardanti le caratteristiche delle fitocenosi presenti.



Al fine di favorire una più equilibrata fruizione si rende necessaria, nel complesso, una razionalizzazione ed un maggior controllo dell'attività ricreativa, dal momento che siamo in presenza di aree molto sensibili sia dal punto di vista ecologico, sia dal punto di vista del rischio di incendi.

A tal fine la creazione di una rete di sentieri di servizio e di percorsi naturalistici, da affiancare a quelli esistenti, contribuirebbe a mitigare l'eccessivo impatto della pressione antropica che in alcuni periodi dell'anno potrebbe innescare fenomeni incontrollabili di degrado ambientale.

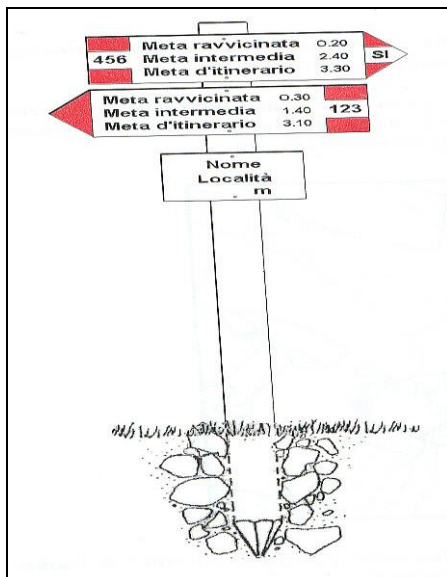
E' necessario evidenziare che una irrazionale fruizione turistico-ricreativa e l'assenza di controllo delle aree tenderebbe a vanificare l'effetto degli interventi di miglioramento selvicolturale.

*- Interventi minimi per la creazione dei sentieri:*

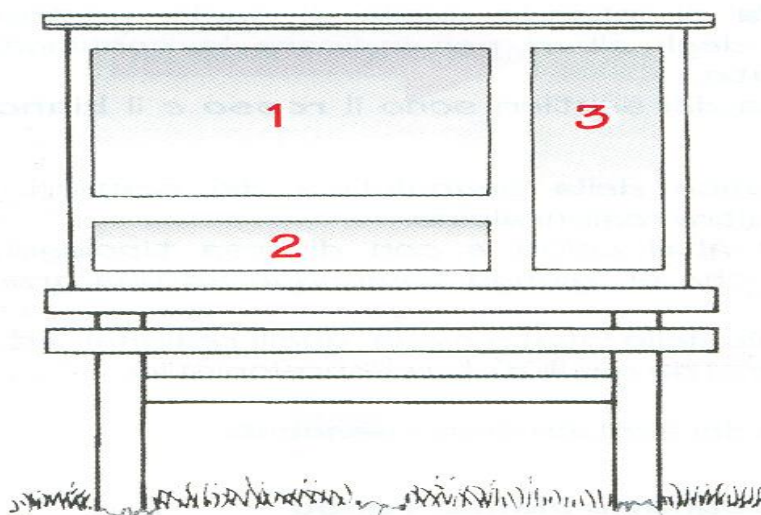
- finitura dei percorsi: stabilizzazione del fondo dei tracciati e nei punti a difficile percorribilità.
- ripulitura dei sentieri dalla vegetazione (rami aggettanti ecc.)
- rimozione di eventuali ostacoli (radici, pietre affioranti).
- creazione di piccole aree di sosta nei punti di maggiore interesse naturalistico.
- Creazione di staccionate o altri manufatti lignei per delimitazione dei percorsi (sarà privilegiato l'utilizzo di legno ricavato dagli interventi selvicolturali).

*Principali tipologie di segnaletica da realizzare:*

- Tabelle segnavia



- Tabelloni o pannelli di insieme



- Altri tipi di segnaletica



<b>Interventi urgenti – Fruizione</b>
Realizzazione di percorsi didattici
Apposizione di tabelle didattiche e di segnalazione
Potenziamento e funzionamento per tutto l’anno del Centro Visite Provinciale

### 3.16 ZONIZZAZIONE FUNZIONALE DELL'AREA

Dall'analisi dello stato attuale di conservazione degli habitat risulta inequivocabile che l'elevato numero di visitatori che d'estate si concentrano contemporaneamente nella Riserva richiede una regolamentazione della fruizione dell'area.

Si prevede, quindi, di limitare la presenza dei visitatori nelle aree a maggior valenza naturalistica, migliorando contemporaneamente i servizi disponibili nelle aree a minore valenza ambientale.

Devono essere individuate le aree con divieto di accesso e le aree a fruizione libera.

Il territorio compreso nella Riserva è stato suddiviso in ambiti principali individuati in relazione alle diverse caratteristiche del biotopo che implicano diverse modalità di gestione interna e diversi gradi di protezione da applicare per macroaree. In ogni caso, indipendentemente dal tipo di gestione del singolo ambito, sarà possibile applicare un diverso grado di protezione strettamente connesso alle locali particolari emergenze ambientali meritevoli di particolare tutela o particolari regimi di protezione su siti interessati da fenomeni di degrado di origine naturale o antropica (tagli indiscriminati, incendi ed altro).

La zona **RI** è individuata come segue:

- Comprende tutte le aree boscate di origine artificiale ricoperte da conifere (pino d'Aleppo) e latifoglie (*Acacia* sp., *Eucalyptus* sp. e sclerofille mediterranee) localizzate tra il confine della Riserva che lambisce il termine del lungomare e i terreni agricoli retrostanti e viale Mascagni.

Per una più precisa individuazione si rimanda alla L.R. 28/99 e allegati.

- In questa zona l'accesso delle persone sarà regolato da percorsi, l'area sottoposta a un regime di fruizione controllata, salvo diversa indicazione dell'Ente Gestore.

La zona **BM** è individuata come segue:

- Comprende tutte le aree forestali in parte ricoperte dalla caratteristica formazione forestale planiziale, in parte ricoperte da macchia mediterranea, prevalentemente arbustiva, che sono comprese tra il confine segnato dal viale



Mascagni, i terreni agricoli retrostanti ed il canale scolmatore principale delle acque alte.

- In queste aree l'accesso sarà regolato da percorsi e obbligatoriamente sottoposto a controllo.
- In quest'area possono accedere esclusivamente i mezzi di soccorso o servizio.

La zona **BP** è individuata come segue:

- Comprende tutte le aree boscate della zona incluse tra la sinistra idrografica del canale scolmatore fino alle aree golenali interessate dal fiume Sinni fino all'altezza della strada Sinnica, come riportato nell'Art. 1 comma 3 L.R. 28/99 (individuazione della Riserva) e l'area forestale dell'azienda Pantanelli.

Nelle aree sottoposte a regime di massima protezione sono da includere tutte le zone umide **U** a carattere temporaneo e permanente (aree golenali, foce del fiume, acquitrini e zone paludose).

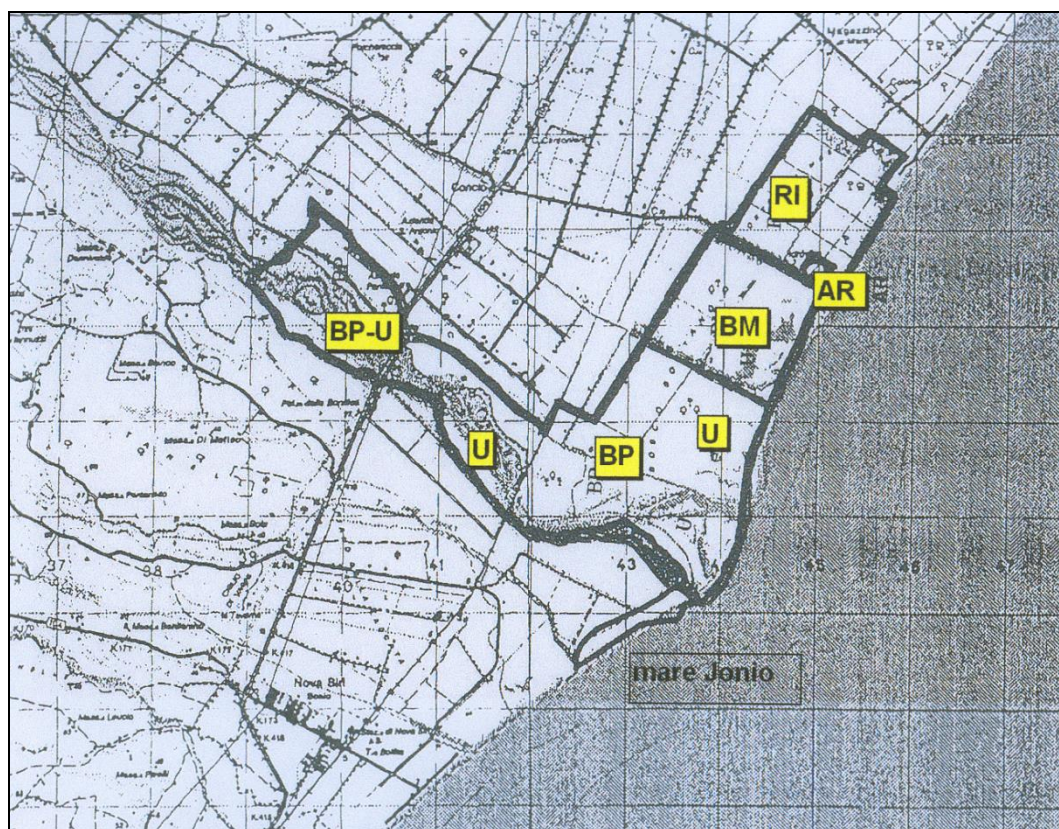
In questa zona l'accesso all'uomo può avvenire in modo strettamente controllato e limitato mentre è vietato l'accesso a qualsiasi mezzo. Possono essere ammessi coloro che abbiano documentati motivi di studio, ricerca scientifica e quant'altro possa essere ritenuto opportuno ai fini della conservazione dei valori naturali. Potranno, inoltre accedere i mezzi di soccorso antincendio, il personale addetto agli interventi forestali.

La zona **AR** è individuata come segue:

- Rappresentata dal piazzale idrovora e dalle aree attrezzate contigue.
- Area di ricezione e sosta, sede di attività connesse alla fruizione degli ambienti naturali, sede di attività culturali, scientifico – didattiche, manifestazioni legate alla valorizzazione dell'ambiente

*Schema della zonazione e individuazione delle aree*

Zona <b>RI</b>	Zona di fruizione controllata	<i>Rimboschimenti costieri</i>
Zona <b>BM</b>	Zona di elevata protezione, a fruizione controllata e regolamentata	<i>Bosco planiziale e macchia mediterranea</i>
Zone <b>BP – U</b>	Zone di massima protezione	<i>Bosco planiziale mesoigrofilo (BP); zone umide (U)</i>
Zona <b>AR</b>	Area di attività e ricezione	<i>Parcheggio piazzale idrovora</i>

*Zonazione (1: 50.000).*

### 3.17 REVISIONE DEL PERIMETRO DELL'AREA SIC

Ai fini di una gestione organica del biotopo si ritiene indispensabile una revisione dei confini dell'area SIC che dovrebbe ricalcare almeno il perimetro della Riserva Naturale Orientata.

In ogni caso sarebbe auspicabile ogni ampliamento possibile dell'area protetta in virtù delle particolari condizioni di *isolamento* in cui la stessa versa come specificato in precedenza, anche tramite l'acquisizione di aree private. Ciò sarebbe necessario per aumentare il grado di *resilienza* dell'intero ecosistema.

<b>Interventi urgenti - Perimetrazione</b>
Revisione dei confini dell'area SIC
Ampliamento dell'area protetta

### **3.18 GESTIONE FAUNISTICA**

Nella Riserva è vietata la caccia e la pesca, la cattura, l'uccisione ed il danneggiamento di ogni specie animale appartenente sia ai vertebrati che agli invertebrati.

In caso di necessità, e comunque dopo appositi studi e censimenti, è opportuno che l'Ente Gestore possa effettuare i prelievi e le catture selettive necessarie, conservando gli equilibri faunistici ed ambientali.

Si rende necessario attivare specifici progetti di ricerca su specie selvatiche di particolare interesse quali la lontra, le tartarughe di mare e su alcune specie di rapaci legati agli ambienti umidi.

Tuttavia la notevole presenza della fauna che caratterizza l'area a Riserva, che si collega alla notevole complessità degli habitat presenti, lascia ampio spazio alla possibilità di intraprendere azioni su vari filoni che riguardano sia la fauna vertebrata che invertebrata. Uno degli aspetti da tenere nella dovuta considerazione è il contenimento della specie cinghiale che attualmente risulta in notevole espansione con evidenti riflessi negativi a carico degli habitat.

Gli interventi nel settore faunistico - ambientale che la Provincia di Matera sta realizzando con l'istituzione del CRAS e con le azioni di tutela e valorizzazione hanno messo in luce le notevoli potenzialità della Riserva sotto l'aspetto biologico complessivo con riflessi positivi su vari settori.

In un'ottica di programmazione territoriale, tesa al raggiungimento delle massime capacità faunistiche consentite, il miglioramento ambientale si inserisce come un complesso di operazioni il cui fine principale è quello di favorire la ricettività con una conseguente più omogenea distribuzione spaziale delle popolazioni animali.

Per quanto riguarda la fauna associata alle aree boscate la gestione forestale assume una importanza primaria, essa deve contemplare il concetto di funzione multipla che comprende anche una migliore idoneità al mantenimento della fauna selvatica.

Di particolare importanza risultano le tecniche di governo e di trattamento del bosco tendenti al mantenimento di un'elevata diversità ambientale sia sotto il profilo della composizione specifica, sia per la sua complessità strutturale.

Tale orientamento può favorire anche il contenimento dei danni provocati dalla selvaggina alla foresta stessa ed alle zone agricole confinanti.

Alcuni interventi selvicolturali sono già in atto all'interno della Riserva e stanno interessando sia le aree rimboschite, con l'obiettivo di ripristinare alcuni caratteri di naturalità, sia la foresta planiziaria originaria.

### **3.18.1 GLI INTERVENTI DI REINTRODUZIONE DELLA FAUNA**

La caratterizzazione faunistica e la valutazione delle potenzialità unite all'analisi dei rapporti che si instaurano tra le diverse specie animali e l'ambiente rappresentano un necessario punto di riferimento per la formulazione di ipotesi di intervento, tali da garantire la conservazione dell'ambiente forestale nella sua complessità.

La ricostituzione di zoocenosi il più possibile complete, in aree oggi parzialmente sprovviste di alcuni rappresentanti della fauna autoctona, ha come conseguenza la possibilità di:

- aumentare la stabilità delle zoocenosi stesse;
- incrementare un turismo naturalistico che si affianchi a quello tradizionale;
- valorizzare il binomio foresta – fauna che ha un ruolo fondamentale nella cultura dell'ambiente e del territorio.

Alla luce delle ricostruzioni storiche dell'ambiente è possibile apprezzare la valenza dell'opera di ricostruzione faunistica che la Provincia di Matera ha avviato con il progetto di reintroduzione del Capriolo. Ciò rappresenta un importante tassello per il graduale processo di riqualificazione faunistica di ecosistemi esausti e semplificati che dal secondo dopoguerra si sono rivitalizzati in molte zone della Penisola.





- *Esemplari di capriolo in recinto di preambientamento nella Riserva Bosco Pantano (foto De Capua)*



- *Reintroduzione del capriolo (Foto De Capua)*



- *Interventi di reintroduzione di fauna autoctona nel biotopo* (Foto De Capua)

### **3.18.2 GESTIONE FAUNISTICA: INTERVENTI PRIORITARI DI TUTELA**

#### **- LA LONTRA**

Nell'ambito del territorio di questa Provincia, in particolare nelle aree delle foci del fiume Sinni ed Agri e nella riserva Naturale Bosco Pantano di Policoro, sono stati rinvenuti, negli ultimi 2 – 3 anni, diversi esemplari di lontra morti lungo la rete stradale a causa di investimento.

Tenendo conto della rarità della specie, inserita nella lista rossa dei vertebrati italiani, della minaccia di estinzione che incombe sulla popolazione presente in Italia nonché della straordinarietà della situazione locale in rapporto ai rinvenimenti, si ritiene necessario attivare alcune principali iniziative e misure di tutela sinteticamente di seguito elencate:

- Condurre analisi morfologiche, anatomiche e patologiche sui circa sette individui conservati presso le nostre strutture, con l'obiettivo di uno studio approfondito della popolazione;



- Inserire e tener conto del fenomeno all'interno del redigendo *Piano Nazionale di Azione* per la specie, in corso di stesura da parte dell'INFS su incarico di codesto Ministero;
- Programmare concrete misure di gestione al fine di contrastare l'elevata mortalità cui è sottoposta la specie, sulla base di uno studio che individui le criticità della rete stradale in rapporto agli spostamenti preferenziali degli individui di lontra, tramite l'installazione di strutture atte ad evitare l'attraversamento delle strade;
- Attivare azioni mirate di gestione degli habitat in cui la specie è presente al fine di migliorare ed incrementare lo stato della popolazione attuale; tali habitat potrebbero rappresentare zone di *scarico* di individui verso altri sistemi ambientali.



- Cucciolo di Lontra rinvenuto presso il fiume Sinni (Foto De Capua)

Così come risulta dalla rilevanza di questo fenomeno e da alcuni studi scientifici in merito, la popolazione di lontra presente nella nostra Provincia è probabilmente la più importante a livello nazionale. Da informazioni e dati acquisiti interesserebbe anche altri bacini idrografici quali Bradano, Basento e Cavone, oltre ai già citati Agri e Sinni.

Tale situazione si ritiene debba innescare necessariamente delle azioni di salvaguardia articolate a vari livelli e finalizzate alla conservazione di questa importante popolazione.

#### - LE TARTARUGHE MARINE

Per contrastare il declino delle popolazioni di tartarughe marine presenti nel Mediterraneo è in primo luogo urgente applicare le misure di conservazione disponibili sulla base delle attuali conoscenze. In particolare, queste indicano che la mortalità indotta dalla pesca è di grande importanza e suggeriscono alcuni metodi per ridurla; sembra pertanto opportuno applicare al più presto queste tecniche su importanti marinerie del Mediterraneo, come quelle presenti nel Golfo di Taranto. In secondo luogo, è necessario svolgere studi specifici per colmare in breve tempo quelle lacune di conoscenza che attualmente impediscono una corretta valutazione del problema e lo sviluppo di adeguati strumenti di conservazione.

Le linee di indagine che sarebbe utile sviluppare consistono nella valutazione dell'interazione con la pesca e nella valutazione della distribuzione spazio-temporale delle tartarughe, incluse eventuali attività di nidificazione.

Il monitoraggio continuativo del tratto di costa Ionica metapontina delimitata dai confini geografici regionali costituisce un'azione importante allo scopo di individuare esemplari spiaggiati e tracce di nidificazione. Tale attività pone le basi per uno studio dei *trend* a medio - lungo termine degli spiaggiamenti, e già in parte effettuato per l'area di Policoro.

#### **3.18.3 STRUTTURE DI DEFRAMMENTAZIONE DI HABITAT FAUNISTICI E BARRIERE ANTIRUMORE.**

Per quanto riguarda la presenza di tratti di infrastrutture viarie, nell'ambito dell'area, sarà opportuno prevedere elementi di deframmentazione degli habitat a favore della fauna e barriere di protezione.

Và evidenziato che le caratteristiche (collocazione, dimensionamento, morfologia, ecc.) di tali strutture sono collegarsi alle indagini specialistiche sulla fauna locale che vanno effettuate nell' ambito degli studi di impatto, propedeutici alla progettazione. Vale comunque il principio di collocare, comunque, anche in assenza di dati specifici, frequenti varchi di continuità territoriale, oltre ai normali provvedimenti relativi alla viabilità locale ed agricola, come nel caso specifico.

Il problema è non solo di tipo naturalistico, ma, anche, relativo alla sicurezza dei veicoli. In tal senso le strutture di continuità faunistica (sottopassi, sovrappassi, ecc.) vanno collegate con sistemi di recinzioni e/o di deterrenza (es. catarifrangenti speciali che riflettono le luci delle macchine verso l'esterno delle carreggiate).

A titolo esemplificativo si elencano alcune tipologie applicabili al sito.

- Sovrappassi destinati in genere a popolazioni di grossi mammiferi (ungulati, lupo ecc.) i cui habitat di transito siano interferiti dalla struttura viaria. Per avere efficacia nei confronti della fauna tali strutture devono avere determinate dimensioni, non essere attraversate da viabilità locale, essere rivegetate, non essere adiacenti a zone urbanizzate o comunque recintate);
- Sottopassi per gli stessi animali di grossa taglia che devono avere grandi dimensioni (luce almeno doppia della larghezza della strada ed altezza minima di 4 – 5 m) salvo il non utilizzo. Risultano validi per tale funzione i viadotti, anche prolungati al di là della loro necessità funzionale e finalizzati appunto al transito normale degli animali
- Sottopassi con la stessa funzione destinati, però, a fauna minore (lontra, volpi, lepri, ricci, ecc.) e di varia dimensione in funzione delle specie. Vale il principio che l'animale deve vedere la luce alla fine dello scatolare o tombino ma l'altezza, viene mantenuta limitata per non consentire il transito di mezzi agricoli ;
- Sistemi di siepi ad invito per sovrappassi e sottopassi;
- Sistemi di svio, invito e sottopasso per anfibi. Tale problematica risulta molto diffusa, gli anfibi, notoriamente, hanno dei dinamismi stagionali che li portano dai quartieri di caccia (versanti) a quelli di riproduzione (laghi, stagni, acque debolmente correnti, ecc.) a valle.





*- Esempio di sottopasso scatolare per fauna minore*



*- Esempio di passaggio per fauna a tubo*

Per ciò che concerne la realizzazione di eventuali barriere per il controllo del rumore è da prendere in considerazione l'utilizzo di rilevati (terrapieni) combinato a specie vegetali e/o manufatti artificiali, laddove presenti o, dove lo spazio a disposizione è sufficiente ampio, nelle aree dove è possibile occupare porzioni

significative di territorio per assenza di urbanizzazione in adiacenza all'infrastruttura viaria.

Quando nel controllo del rumore l'elemento vegetale (alberi, arbusti, prato) è combinato a rilevati in terra, l'azione di mitigazione ambientale del terrapieno è delegata principalmente al rilevato attraverso la sua forma.

La vegetazione contribuisce al consolidamento del rilevato, all'abbattimento del rumore, alla riduzione dell'impatto visivo del rilevato rimodellandone la forma.

All'interno di questa tipologia di barriere possiamo distinguerne diverse più adatte ad ambienti naturali.

- Rilevato semplicemente inerbito: l'abbattimento del rumore è totalmente affidato al rilevato; l'elemento vegetale ha funzione di solo consolidamento della struttura e di mitigazione dell'impatto visivo.
- Rilevato su cui sono poste a dimora alberi e/o arbusti in grado di portare un contributo all'azione di abbattimento del rumore.
- Rilevati associati ad un manufatto artificiale, preferibilmente in legno, dove l'abbattimento del rumore è demandato alla combinazione dei due elementi.

I terrapieni in terra rinforzata, a sezione trapezoidale o rettangolare, con armature lineari in rete elettrosaldata immersa tipo 'terra armata', possono offrire un buon coefficiente di assorbimento acustico ed il mantenimento delle qualità acustiche nel tempo.

I pregi fondamentali sono:

- buon inserimento nell'ambiente, in particolare in aree rurali o naturali;
- la loro apparenza 'naturale' sminuisce l'effetto 'barriera', e può contribuire a ricucire il tessuto territoriale;
- possono risultare economiche se in fase di realizzazione è disponibile materiale in eccesso;
- sotto il profilo manutentivo sono in genere meno costose.



- Un esempio di rilevato con alberi ed arbusti.

I *biomuri* sono barriere acustiche ottenute con elementi portanti in calcestruzzo, legno o acciaio, predisposti per contenere essenze vegetali. Le piante devono essere scelte in relazione al patrimonio botanico locale ed alle caratteristiche del terreno.

I principali pregi di questo tipo di barriera sono sicuramente le ottime caratteristiche acustiche e la possibilità, quando la realizzazione è di buona qualità, di ottenere valide soluzioni di inserimento ambientale. I limiti, invece, consistono, soprattutto, nella necessità di ampi spazi di larghezza (da 1.5 a 3.5 metri) e, soprattutto, di un attento e continuo programma di manutenzione, sia come cura delle piante, sia come integrazione ed additivazione del terreno.

Il riempimento della barriera con terra vegetale viene eseguito in più strati, tramite mezzi meccanici, dalla parte superiore; a seconda della qualità della terra viene aggiunta sabbia o humus, previa fornitura di un'analisi chimica della terra usata in modo da verificare la compatibilità della stessa con le specie da piantumare.

Per evitare degli abbassamenti è bene costipare la terra con acqua e lasciarla sedimentare per almeno due mesi prima della messa a dimora delle piante; eventuali vuoti possono essere eliminati muovendo adeguatamente la terra e rincalzando la stessa anche all'interno dei singoli 'cassetti' della barriera.

<b>Interventi urgenti – Assetto Faunistico</b>
Interventi di tutela i per la specie Lontra
Controllo della popolazione della specie cinghiale in marcato sovrannumero.
Interventi di miglioramento degli habitat a fini faunistici nelle aree rimboschite e degradate
Azioni di sensibilizzazione della popolazione
Applicazione delle direttive del <i>Piano Nazionale per la Conservazione della Lontra</i>
Inserimento di elementi di deframmentazione degli habitat per la fauna selvatica e di barriere antirumore

### **3.19 AZIONI DI SOSTENIBILITÀ SOCIO-ECONOMICA**

La conservazione della biodiversità presente in un territorio richiede la condivisione, da parte dei soggetti pubblici e privati che vi operano, degli obiettivi di tutela.

Le prassi gestionali devono essere accettate e condivise da coloro che operano sul territorio. A tale scopo è possibile individuare strategie operative di sostenibilità socio-economica funzionali al raggiungimento degli obiettivi operativi di sostenibilità ecologica, quali ad esempio quelli legati allo sviluppo di attività turistiche che possono creare un indotto economico per i soggetti locali.

Dalla corretta adozione del Piano di gestione dell'area, dipenderà la realizzazione ed il successo di uno sviluppo che abbia come obiettivo la salvaguardia dell'ambiente naturale, garantendo la rinnovabilità delle risorse e lo sviluppo durevole.

Quanto affermato è particolarmente necessario in un sito quale è Bosco Pantano e foce del Sinni, che è compresa entro un'area, in cui le principali minacce alla conservazione della biodiversità sono dovute alla gestione turistica non eco-compatibile.

E' necessario, quindi, che l'ente gestore del SIC, la Riserva Naturale Bosco Pantano e i Comuni di Policoro e Rotondella collaborino affinché i fruitori dell'area per primi, ma anche la popolazione locale e gli esercenti turistici, siano sensibili alle esigenze di tutela degli habitat.

Questo richiederà necessariamente di escludere alla fruizione incontrollata le aree a maggiore sensibilità e di attuare in generale una fruizione nelle aree a minore sensibilità ambientale da qui la necessità di rendere operativa la zonizzazione funzionale. Contemporaneamente, però, sarà necessario migliorare lo stato di conservazione degli habitat di Interesse Comunitario attraverso la loro protezione dall'impatto antropico ed attraverso interventi di monitoraggio e recupero.

#### ***Strategie operative a breve-medio termine***

Sono stati individuati le seguenti strategie di sostenibilità socio-economica a breve-medio termine:



- ♦ Adeguamento degli strumenti di programmazione e pianificazione comunali alle esigenze di tutela degli habitat: recepimento del Piano di Gestione da parte dei Comuni negli strumenti urbanistici e nei loro strumenti attuativi (Regolamento Urbanistico, Piano Spiagge, ecc.);
- ♦ Adeguamento dei criteri e delle procedure per le concessioni d'uso degli spazi demaniali alle esigenze di tutela dell'area;
- ♦ Raggiungimento di una stretta collaborazione tra l'ente gestore del SIC (Riserva Naturale Bosco Pantano) e i Comuni di Policoro e Rotondella per la gestione dell'area;
- ♦ Informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose.



- *Un aspetto de museo naturalistico presente nella Riserva (foto De Capua)*

***Strategie operative a lungo termine***

Le strategie operative che si vogliono raggiungere nel lungo termine con il Piano di Gestione sono finalizzati a:

- ♦ Raggiungimento di un'adeguata consapevolezza da parte della popolazione locale del valore ecologico del sito e delle sue esigenze di conservazione;
- ♦ Gestione sostenibile del territorio nelle aree circostanti il sito.

***Strategie per la sostenibilità socio-economica***

Per il raggiungimento degli obiettivi generali del Piano di Gestione e nell'ottica di armonizzare ed integrare le attività relative alla gestione e alla fruizione dell'area con le misure e gli interventi finalizzati alla salvaguardia degli habitat e delle specie, è stata individuata una strategia per la sostenibilità socio-economica che, coerentemente con le strategie per la sostenibilità ecologica, si articola in una strategia a breve-medio termine e in una strategia a lungo termine.

La strategia a breve-medio termine per la sostenibilità socio-economica comprende:

- Regolamentazione della fruizione;
- Creazione del consenso da parte della popolazione locale, degli operatori economici e dei fruitori turistici per la tutela della Riserva attraverso campagne di comunicazione e sensibilizzazione;
- Controllo, sorveglianza e manutenzione.

La strategia a lungo termine per la sostenibilità socio-economica sarà costituita essenzialmente dall'individuazione di un sistema di gestione sostenibile dell'area, volto a tutelarla limitandone la fruizione senza ridurre le occasioni di sviluppo economico per la comunità locale.

***Creazione del consenso***

Considerando l'elevata affluenza turistica nell'area e l'importanza che riveste il corretto comportamento non solo dei fruitori, ma anche degli operatori turistici e della popolazione locale nella tutela delle emergenze conservazionistiche presenti, di grande importanza per la corretta attuazione del Piano di Gestione è l'avvio di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle esigenze di tutela del SIC.

L'obiettivo della Campagna di Comunicazione sarà quello di far condividere ai fruitori dell'area le politiche di conservazione e quindi di far loro accettare delle variazioni nelle modalità di fruizione fino ad oggi in essere.

Le attività di comunicazione saranno indirizzate quindi:

- Alla popolazione locale;
- Agli operatori turistici;
- Ai turisti;
- Al pubblico in generale;
- Agli enti istituzionali e le associazioni che sono interessati a contribuire ad uno sviluppo maggiore del territorio e al suo sviluppo sostenibile collegandolo al potenziamento del SIC.

Le strategie di comunicazione proposte tra gli interventi seguono le seguenti direttrici:

- Promozione e attivazione di sinergie con i privati e con altre realtà locali, per la valorizzazione integrata delle risorse naturalistiche, storico-archeologiche e naturalistiche del territorio (*networking* con altri gestori di siti Natura 2000, ecc.).
- Ampliamento della conoscenza delle emergenze naturalistiche del S.I.C. e della sua appartenenza alla Rete Natura 2000 presso gli istituti scolastici, gli enti locali, le agenzie turistiche presenti nel territorio circostante;
- Incremento della notorietà nazionale e internazionale dell'area e il suo inserimento, con tutte le cautele del caso, in iniziative di ecoturismo.

La trasmissione delle informazioni tra gli enti e i soggetti locali è una componente essenziale per la difesa dei SIC a lungo termine. Questa, infatti, permette una migliore presa di coscienza ed una maggiore consapevolezza in merito ai problemi territoriali favorendo un sentito consenso e attivo sostegno da parte degli attori operanti nell'area.

***Comunicazione***

Per incrementare la conoscenza delle valenze naturalistiche del SIC, con lo scopo di sensibilizzare gli enti e la popolazione locale, i fruitori dell'area e gli operatori turistici alla tutela delle valenze naturalistiche presenti nel sito, si propongono i seguenti interventi:

- Realizzazione di pannelli didattici;
- Organizzazione di una campagna d'informazione finalizzata ad una maggiore conoscenza delle valenze naturalistiche della Riserva;
- Realizzazione di un sito web dedicato alla Riserva;
- Realizzazione di materiale informativo per i turisti;

Attraverso questi interventi deve essere incrementata anche la conoscenza delle minacce che si oppongono al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle emergenze naturalistiche presenti nella Riserva. La popolazione locale e gli enti proposti devono essere sensibilizzati verso i seguenti fattori:

- ✓ Pericolo di danneggiamento diretto degli habitat dunali per attraversamento e fruizione turistica;
- ✓ Raccolta impropria di specie vegetali rare e di rilievo conservazionistico;
- ✓ Problema dell'erosione costiera;
- ✓ Problema dei rifiuti;
- ✓ Pericolo di incendi;

***Attività antropiche ed uso del territorio***

I rischi per il bosco di Policoro non possono dirsi conclusi nemmeno oggi con l'istituzione dell'area protetta da parte della Regione Basilicata: gli alberi più grandi vengono ancora tagliati abusivamente, alcune aree sono utilizzate come discarica abusiva, le colture agrarie intensive circondano l'area boscata e sottraggono acqua alle falde; alcuni interventi di sistemazione idraulica hanno comportato la realizzazione di argini lungo il Sinni, riducendo quindi l'afflusso di acqua al bosco durante le piene, apporto idrico necessario alla sopravvivenza stessa del bosco; notevoli le pressioni turistiche lungo la costa nel periodo estivo.

Sarebbe pertanto auspicabile attivare alcune misure in grado di minimizzare l'impatto delle attività come:

- Realizzazione di interventi di ricostituzione del paesaggio agrario tradizionale con impianto di filari di alberi lungo le strade e siepi campestri lungo la rete dei canali di scolo.
- Sviluppare attività agricole non più concepite come semplice processo produttivo spinto ai massimi livelli di redditività ma investita di un nuovo ruolo di tutela e valorizzazione dell'ambiente rurale con il graduale abbandono di sistemi intensivi per soluzioni a minimo impatto ambientale con tecniche risparmiatrici di energia, acqua, fertilizzanti e fitofarmaci.
- Sviluppare gradualmente interventi di rimboschimento di aree agricole marginali ed ex coltivi per la ricostituzione delle formazioni vegetazionali in equilibrio con le caratteristiche stazionali.

### ***Pascolo e bosco***

Una delle più spinose questioni della gestione forestale è quella rappresentata dal pascolo in bosco, che, in molti casi, può ritenersi inconciliabile con una corretta gestione selvicolturale. Ciò è senz'altro vero nei boschi caratterizzati da parametri di fertilità scarsa, con giacitura del terreno che presenti elevata acclività o in presenza di formazioni disetanee in cui i processi di rinnovazione forestale sono diffusi su tutta la superficie.

Non è altrettanto dannoso, o comunque lo è in scala minore, nei boschi che vegetano in aree di pianura o su terreni caratterizzati da bassa acclività, nelle formazioni coetanee dove i processi di rinnovazione, naturali o artificiali, sono generalmente concentrati in zone ben delimitate ed individuabili. Un fattore determinante è rappresentato, altresì, dalla specie di bestiame più o meno selettivo riguardo al tipo di alimentazione.

L'esercizio del pascolo può essere, a ragione, incluso tra le azioni in grado di modificare e regolare efficacemente la distribuzione del combustibile vegetale, di ridurre l'accumulo, di interrompere la continuità tra gli strati erbacei arbustivi ed arborei, riducendo così il pericolo di incendi di chioma.



Le pinete litoranee ricadenti nell'area della Riserva Naturale Orientata Bosco Pantano di Policoro rappresentano delle formazioni molto sensibili dal punto di vista del rischio di incendi. Ciò in relazione alla particolare composizione specifica, sia per le condizioni colturali, attualmente caratterizzate da parametri di densità colma o eccessiva del soprassuolo. A questo deve aggiungersi la vicinanza di centri residenziali e delle colture agricole nonché l'elevata frequentazione turistica del litorale nei mesi estivi. Medesime condizioni di rischio sono individuabili, in parte, per la zona occupata dall'originario bosco mesoigrofilo planiziale confinante, per quasi tutto il suo perimetro, con appezzamenti coltivati. In base a tali considerazioni la pratica del *pascolo controllato* in alcune zone della Riserva costituisce una misura efficace per il contenimento del carico di combustibile erbaceo ed arbustivo (specie fruticose e suffrutescenti) che va ad affiancare altre misure di prevenzione passiva degli incendi boschivi.

Esso consente di:

- Ottenere un effetto di ripulitura dei viali parafuoco, delle piste forestali e dei margini del popolamento arboreo;
- Permettere, seppur in modo limitato, una pratica agrosilvopastorale;
- Limitare l'impiego di manodopera per operazioni di ripulitura;
- Attuare una tecnica ecocompatibile che non contrasta con le finalità di tutela e protezione.

In relazione a quanto sin qui esposto si propone di consentire l'esercizio del *pascolo controllato* in alcune zone della Riserva Naturale Orientata Bosco Pantano secondo i seguenti principali criteri:

- a) Il pascolo controllato può essere consentito nelle fasce perimetrali del rimboschimento, lungo i viali parafuoco, le piste forestali e loro margini interni ed esterni; per margine interno deve intendersi una fascia di ampiezza pari all'area di insidenza media della chioma degli alberi.
- b) Il pascolo controllato potrà essere consentito all'interno di limitate aree forestali artificiali caratterizzate dalla presenza di soprassuoli maturi o stramaturi, accertato che non vi siano condizioni tali da generare fenomeni di squilibrio a carico della vegetazione esistente e della fauna.

- c) In casi particolari il pascolo controllato potrà essere consentito in aree di margine del bosco mesoigrofilo planiziale previo accertamento, da parte di personale tecnico specializzato della Provincia, di condizioni di necessità di modifica del carico di combustibile vegetale presente, sempre che tale pratica non apporti danni o squilibri a carico delle formazioni naturali ivi presenti.
- d) L'esercizio del pascolo deve, in ogni caso, essere attuato con l'ausilio di recinzioni elettriche o di altro tipo purché rimovibili e che non apportino modificazioni di alcun tipo nei siti interessati.

### ***Attività di controllo e sorveglianza***

Un sistema di controllo con personale a tempo pieno nel periodo estivo, e part-time in quello invernale grazie alla collaborazione dell'Ente Gestore con le forze addette al controllo del territorio (Corpo Forestale dello Stato, Protezione Civile, Carabinieri, ecc), potrà garantire e verificare che non si svolgano attività illecite.

La sorveglianza dell'area è particolarmente urgente presso le aree di particolare pregio ambientale e costituisce azione propedeutica all'attuazione dell'intero Piano di Gestione.

Per poter garantire la corretta attuazione del Piano di Gestione è necessario assicurare un controllo dell'area che garantisca:

- Un comportamento ecologicamente corretto dei fruitori dell'area e degli operatori turistici;
- Un efficace controllo del mantenimento delle strutture balneari e turistiche all'interno dei limiti di pertinenza;
- Un efficace controllo antincendio;
- L'eliminazione di fenomeni di vandalismo nel periodo invernale meno frequentato.

Sarà inoltre necessario avviare un sistema di periodica manutenzione delle infrastrutture previste dal Piano di Gestione (recinzioni, passerelle, aree di sosta, segnaletica), che potrebbe impegnare il personale addetto al controllo nelle stagioni in cui il turismo è meno numeroso.

<b>Interventi urgenti – Azioni di sostenibilità socio economica</b>
Informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e le attività dannose.
Sistema di controllo con personale a tempo pieno
Manutenzione periodica delle infrastrutture (recinzioni, passerelle, aree di sosta, segnaletica),
Organizzazione di una campagna d'informazione finalizzata ad una maggiore conoscenza delle valenze naturalistiche del SIC
Realizzazione di un sito web dedicato
Pratica del pascolo controllato

### 3.21 QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI PRIORITARI

#### ➤ *Interventi urgenti*

<b>Interventi urgenti - Bosco planiziale</b>
Reimpianto con specie autoctone in aree degradate
Eliminazione di specie alloctone
Interventi selvicolturali per favorire la rinnovazione di alcune specie arboree (frassino, farnia, Ontano.)
Interventi volti alla mitigazione dell'”isolamento” dell'area protetta.
Attività permanente di gestione

<b>Interventi urgenti – Rimboschimenti</b>
Diradamenti selettivi
Eliminazione graduale di specie alloctone, in particolare <i>Eucalyptus</i> spp.
Interventi selvicolturali per favorire i nuclei di rinnovazione di frassino ossifillo e altre specie autoctone
Reimpianto di specie autoctone

<b>Interventi urgenti - Macchia Mediterranea</b>
In generale si lasciano le formazioni all'evoluzione naturale, in casi particolarmente difficili si potrebbe pensare a interventi mirati con impianto di specie arboree ed arbustive autoctone.
Eliminazione graduale di specie alloctone

<b>Interventi urgenti – Prevenzione incendi</b>
Migliorare la viabilità di servizio per l'accesso di mezzi e uomini.
Per i rimboschimenti eseguire interventi di diradamento per alleggerire la massa bruciabile.
Sorveglianza e prevenzione più intensa nei periodi estivi

<b>Interventi urgenti - Perimetrazione</b>
Revisione dei confini dell'area SIC
Ampliamento dell'area protetta

**Interventi urgenti - Litorale Sabbioso**

Creare itinerari preferenziali, segnati mediante semplici ringhiere di legno grezzo e passerelle.

Prevedere dei settori entro i quali interdire l'accesso per evitare l'erosione da calpestio, l'eutrofizzazione e la penetrazione di specie vegetali e animali aliene ed euriemie.

Eliminare gradualmente e con cautela gli eventuali elementi della vegetazione aliena presenti sulle dune (agave, acacie ecc.)

Raccolta di germoplasma delle specie psammofile

**Interventi urgenti – Assetto idrologico**

Ripristino delle aree umide naturali

Prevedere soluzioni di continuità nelle canalizzazioni interne alla Riserva per favorire l'infiltrazione dell'acqua in particolare a carico del canale scolmatore centrale.

Mantenimento dei livelli idrici minimi, con la creazione di manufatti idraulici di regolazione delle acque

Risagomatura delle sponde e dei fondali dei canali al fine di ricreare microhabitat di interesse faunistico.

Creazione di isole e luoghi di nidificazione.

Rimozione di depositi e sedimenti in eccesso nelle aree umide;

Interventi di creazione di piccole zone umide parallele ai corsi d'acqua, ma in collegamento idraulico con essi.

Garantire alla Fiume Sinni il deflusso minimo vitale anche con l'eliminazione di alcune barriere artificiali per la captazione dell'acqua.

**Interventi urgenti – Assetto Faunistico**

Interventi di tutela per la specie Lontra

Controllo della popolazione della specie cinghiale in marcato sovrannumero.

Interventi di miglioramento degli habitat a fini faunistici nelle aree rimboschite e degradate

Inserimento di elementi di deframmentazione degli habitat per la fauna selvatica e di barriere antirumore

**Interventi urgenti – Fruizione**

Realizzazione di percorsi didattici

Apposizione di tabelle didattiche e di segnalazione

Potenziamento e funzionamento per tutto l'anno del Centro Visite Provinciale



**Interventi urgenti - Monitoraggio**

Le condizioni fitosanitarie generali

La capacità di espansione del frassino meridionale e della farnia

Interventi selvicolturali per favorire la rinnovazione di alcune specie arboree (frassino, farnia, ontano nero.)

Erosione della costa;

Profondità e variazioni stagionali della falda acquifera

Profondità di ingressione dell'acqua marina nella falda superficiale.

**Interventi urgenti – Azioni di sostenibilità socio economica**

Informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e le attività dannose.

Sistema di controllo con personale a tempo pieno

Manutenzione periodica delle infrastrutture (recinzioni, passerelle, aree di sosta, segnaletica)

Organizzazione di una campagna d'informazione finalizzata ad una maggiore conoscenza delle valenze naturalistiche del SIC

Realizzazione di un sito web dedicato

Pratica del pascolo controllato

**➤ Interventi non urgenti****Interventi non urgenti – Aree di tutela integrale**

Istituzione di "zone di tutela integrale" per lo studio dell'evoluzione naturale della vegetazione, dal momento che il bosco non è stato oggetto di utilizzazioni ed interventi selvicolturali a carattere sistematico

**Interventi non urgenti – Legno morto**

Non asportare le piante morte

Accatastare il legname di risulta in loco

**Interventi non urgenti - Gestione della vegetazione lungo strade e piste forestali**

Interventi sulle caratteristiche di ampiezza per le strade o piste forestali

Interventi sulla struttura della vegetazione lungo le strade o piste forestali

### 3.22 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'interdipendenza tra componenti ambientali e condizioni storico-sociali si palesa in tutta la sua complessità in Basilicata, regione caratterizzata da un territorio piuttosto disomogeneo e diversificato che genera una serie di differenziazioni anche nell'utilizzazione del suolo.

Quasi il 92% della superficie territoriale della regione è costituito da aree montane e collinari e lo spazio per le colture agricole è stato ottenuto con ampio ricorso al disboscamento (pratica incentivata con la vendita dei beni demaniali dopo l'Unità d'Italia), con conseguente incremento dei fenomeni di dissesto idrogeologico<sup>1</sup>.

Nel territorio in esame gli interventi di bonifica che ebbero inizio negli anni Trenta e la successiva riforma fondiaria del '50 furono gli avvenimenti fondamentali che portarono ad un radicale cambiamento dell'assetto ambientale della piana del Metapontino, segnando un primo passo verso un cambiamento radicale delle condizioni politico-economiche di questi luoghi in cui la malaria, il latifondo e l'isolamento avevano prodotto uno stato di completo immobilismo. Prima della riforma il comprensorio di Metaponto oltre a trovarsi in uno stato di completo disordine idraulico ed in disagiate condizioni di vita (soprattutto nelle zone litoranee ove incombeva la minaccia della malaria) aveva una ridottissima viabilità che a mala pena, e con molti disagi, consentiva il collegamento fra i centri abitati.

I sistemi agricoli attuali sono orientati ad una massiccia intensificazione produttiva generando problemi piuttosto gravi e di difficile soluzione che ruotano intorno al trinomio agricoltura - ambiente - territorio.

L'erosione della superficie forestale, nel caso di Policoro, causato dal progressivo avanzamento dei terreni agricoli innesca, a livello ecologico, diversi processi degradativi sul bosco, privato com'è di quelle aree "cuscinetto" o di "rispetto" che dovrebbero rappresentare l'apparato "resiliente".

Le attuali tecniche agronomiche comportano una sempre maggiore intensificazione della meccanizzazione con il risultato di generare dei substrati privi degli orizzonti organici superficiali che sono i più efficaci ad attenuare

---

<sup>1</sup> - Milone F.: *L'Italia nell'economia delle sue regioni*. Einaudi, Torino, 1995.

l'energia cinetica delle precipitazioni ed a favorire l'immagazzinamento idrico del suolo. In molti casi il brusco passaggio tra margine del bosco e aree agricole ha decretato la quasi totale sparizione delle fasce ecotonali che rappresentano una barriera protettiva che contribuisce a mantenere un certo equilibrio di temperatura e umidità all'interno del bosco e funge da avanguardia preparatoria per l'espansione della foresta. La presenza di aree intensamente coltivate favorisce l'ingresso di specie estranee alla flora originaria e costituisce un fattore di disturbo per la fauna selvatica.

Per questo sito i drastici mutamenti del territorio assumono un significato ben più ampio se si tiene conto che le trasformazioni sono state realizzate in tempi recenti (nel 1959) e che la foresta del Pantano, di cui si hanno notizie (seppur frammentarie) fin dall'epoca della Magna Grecia, ha conservato, inalterata per secoli, la funzione di grande riserva di caccia, esclusa, quasi del tutto, da utilizzazioni di legname.

Il biotopo esprime valenze culturali correlate alla conoscenza del territorio e della sua storia e possiede ancora oggi un notevole valore paesaggistico.

Dal punto di vista ecologico - naturalistico i caratteri di maggior pregio sono riconducibili in primo luogo alla rarità della cenosi stessa, al suo valore fitogeografico ed ecologico, alla presenza di entità floristiche strettamente legate a particolari ambienti che rendono, necessarie ed urgenti, costanti azioni di tutela e di salvaguardia.

### 3.22 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 maggio 2002 relativa all'attuazione della gestione integrata delle zone costiere in Europa (2002/413/CE)

D.M. 17 ottobre 2007. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS). Pubblicato nella Gazz. Uff. 6 novembre 2007, n. 258.

DECRETO MINISTERIALE 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000. Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 24 settembre 2002, n. 224.

Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione" del documento "La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000";

"Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione di SIC e di ZPS" redatte dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura, nell'ambito del PROGETTO LIFE 99 NAT/IT/006279. D.M. del 3/9/2002 pubblicate sulla G.U. n. 224 del 24/9/2002;

AA. VV., 1988 - *Caratteri ed evoluzione dell'ambiente naturale della pianura Reggiana*. Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia.

ADAMESTEANU D., 1974 - *La Basilicata antica*. Di Mauro Editore.

AFFUSO C., 1997 – *Il sistema degli spazi aperti nel comune di Policoro (MT)*. Tesi di Laurea, Facoltà di Architettura, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio, Università degli Studi di Firenze. relatore Prof. Ferrara, Correlatore Dr. De Capua.

AGOSTINI R., 1965 - *Il bosco Fontana a Mantova: considerazioni geobotaniche e selvicolturali*. Italia Forestale e Montana; vol. XX, n. 3.

AMADEI S., PAIERO P., PRETO G., 1990 - *Il bosco Panfilia*. Monti e boschi, n.5.

ANGELINI G., 1989 - *Carte per la storia del paesaggio agrario*. In "Basilicata", n. 1/3 (541).

ARRIGONI P. V., 1988 - *Guida alla vegetazione*. Parco Naturale della Maremma; Nuova Immagine Editrice.

ASSANTE A., 1993 - *Organizzazione ed innovazione in agricoltura: il caso Basilicata e Calabria*. Preprints del convegno della S.I.S.E. "Innovazione e

sviluppo: tecnologia e organizzazione fra teoria economica e ricerca storica (XVI-XX secolo)". Piacenza, 4-6 marzo 1993.

ATTI DEL CONVEGNO DI MUZZANA, 1987 - *Boschi di pianura, boschi in pianura*. Quaderni del Gruppo Consiliare Regionale del Friuli.

BOENZI F., CHERUBINI C., GIASI C. I., 1984 - *Instabilità dei versanti e fenomeni di erosione in Basilicata: dati e considerazioni sulle cause*. Estratto da: Boll. della Biblioteca Provinciale di Matera - Rivista di cultura lucana, Anno V, n. 8.

BUCCOLO N., 1989 - *Policoro antico e moderno*. Grafica Sud, Policoro.

BUCCIANI M., 1956 - *Scompare il tutto il Bosco di Policoro?* Natura e Montagna fasc. N.4, Bologna.

CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1972 - *Flora Europaeae*, vol.3.

CAPALLO L., CIARALLO A., 1988 - *Viaggio nel Regno di Napoli*. Note e commento al "Viaggio in alcuni luoghi della Basilicata e della Calabria Citeriore effettuato nel 1826", di L. Petagna, G. Terrone, M. Tenore, integralmente ristampato con immagini d'epoca e attuali. Sergio Civita Editore, Napoli.

COCCO E., 1975 - *Interpretazione aereofotografica delle variazioni della linea di costa lungo alcune zone del litorale Alto Ionico (Golfo di Taranto)*. Geol. Appl. Idrogeol., vol X parte I, Bari.

CONSORZIO DI BONIFICA DI BRADANO E METAPONTO. *Relazioni tecniche e cartografia della rete scolante*. Uffici tecnici della sede centrale e delle sedi distaccate nel Metapontino.

CORBETTA F., 1974 - *Lineamenti della vegetazione lucana*. Giorn. Bot. Ital., 108: 211-234.

COSTANZA M. T., 1985 - *Il bosco di Policoro dal Settecento alla riforma fondiaria*. Monti e boschi, n.3.

CRAVEN RICHARD KEPPEL, 1821 - *A tour through the southern provinces of the Kingdom of Naples which is sujoined a sketch of the immediate circumstances attending the late revolution*. Rodwell and Martin, Londra.

DE CAPUA E. L., 1991 - *Cenni sulla storia e sulla vegetazione del Bosco di Policoro (Matera)*. Tesi di Laurea, Istituto di Selvicoltura, Università degli Studi di Firenze.

DE CAPUA E. L., 1994 - *"La politica forestale in Magna Grecia (IV sec. a. C.)"*. Su "Insieme" (ottobre); Graf. Paternoster, Matera.



DE CAPUA E. L., 1995 - *Il bosco di Policoro: vicende storiche e caratteri vegetazionali*. Annali Accademia Italiana di Scienze Forestali, Vol. 44.

DE CAPUA E. L., 1995 – *Rinaturalizzazione delle pinete litoranee*. Progetto redatto per la Provincia di Matera.

DE CAPUA E. L., 2000 - "*Il bosco di Policoro: un importante relitto di foresta planiziale, testimonianza unica nel meridione d'Italia*". Basilicata Verde; Edizioni del Consiglio Regionale di Basilicata, n. 3.

DE CAPUA E. L. et Al., 2002 –*Indagine preliminare sullo stato dei rimboschimenti costieri del litorale Jonico di Policoro (MT)*. Legno cellulosa carta, n. 1/2.

DE CAPUA E. L., RUGGE C., 2004 –*Monumental trees and relict vegetational formations of the province of Matera. Interventions of protections and value increase*. Proceedings of the International Congress, Torino 1-2 aprile; Regione Piemonte.

DE CAPUA E. L., 2004 – *La Riserva Naturale Bosco Pantano di Policoro (MT): aspetti ambientali, faunistici e gestionali*. Tesi Corso di Alta Formazione, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Bari.

DE CAPUA E. L., et Al., 2005 - *Boschi, biodiversità, territorio e variazioni ambientali. Interventi ed attività della Provincia di Matera*. Forest@, vol. 2, no.1.

DE CAPUA E. L., NICOLOTTI G., PAOLETTI E., RETTORI A., 2005 - *Danni da tensioattivi sulla vegetazione litoranea dell'Italia meridionale*. Forest@ 2 (1): (92-97).

DE CAPUA E. L., 2005- *Boschi multifunzione per regolare la biodiversità*. Agrifoglio, n. 9 (ALSIA).

DE CAPUA E. L., 2006- *Contributo alla conoscenza della flora e della vegetazione del litorale Jonico della riserva naturale bosco pantano di Policoro (MT)*. Atti del Simposio “Il monitoraggio costiero mediterraneo: problematiche e tecniche di misura” organizzato da CESIA - Accademia dei Georgofili, CNR - IBAF sede di Napoli, CNR - IBIMET sede di Sassari, CNR - ISMAR sede di Venezia; Sassari 4-6 ottobre 2006.

DE CAPUA E. L., 2006- *Il Frassino ossifillo del bosco di Policoro*. Monografia pubblicata dalla Provincia di Matera: 119 pagine, 48 figure, 7 tabelle, 2 grafici.

DE CAPUA E. L., 2007- *Da prede a predatori, così aumenta il numero di cinghiali nel materano*. Agrifoglio n. 4, ALSIA, Matera.

DELLA NESTA E., SIMONCELLI A. V., 1991 - *Dalla Riforma Fondiaria allo Sviluppo agricolo - Archivio storico 1950-1977*. ETSAF - ERSAL.

DE PHILIPPIS A., 1937 - *Classificazione ed indice del clima in rapporto alla vegetazione forestale italiana*. Nuovo Giornale Botanico Italiano, vol.XLIV.

DE SAINT NON R., 1781-1786 - *Voyage pittoresque ou description des Royumes de Naples et de Sicilie*. Delafosse, Imprimerie de Clausière, Paris.

DOCUMENTAZIONE REGIONE, 1988 - *Il bosco di Policoro nel quadro delle aree protette della Basilicata*. Alfagrafica Lavello.

DOUGLAS N., 1915 - *Old Calabria*. Londra, 4<sup>a</sup> edizione a cura di John Davenport, Londra 1956. Trad. italiana di S. Lanzillo e di Lax L., "Vecchia Calabria"; Aldo Martello, Milano 1962.

FARINA A., 1991 - *L'ecologia dell'eterogeneità*. Economia Montana - Linea Ecologica, n. 4.

FERRERO F., 1955 - *La Lucania*. Agricoltura, n. 4.

FORNI G., 1988 - *Defence policy of forest ecosystem in Magna Grecia, (IVth century b.C.)*. Pitagora Editrice.

GALANTI G. M., 1789 - *Nuova descrizione storica e geografica delle due Sicilie*. Napoli, Tomo III.

GELLINI R., 1985 - *Dispense di botanica forestale*. Ed. CEDAM.

GIANNINI R., 1981 - *Sulla conservazione del bosco di Policoro*. Monti e boschi, n. 5.

GISSING G., 1892 - *By the Jonian sea, notes of a raple in southern Italy*; Londra. Traduzione italiana di M. Guidacci, "Sulle rive dello Jonio"; Universale Cappelli, Bologna 1957.

GOBBI G., 1980 - *Relazione preliminare sul biotopo di Policoro in Lucania ed Appendice*. Archivio W.W.F. Roma, inedito.

KAYSER B., 1964 - *Studi sui terreni e sull'erosione del suolo in Lucania*. Tip. Montemurro (Matera).

I.N.E.A., 1947 - *La distribuzione della proprietà fondiaria in Italia*. Edizioni Italiane, Roma.

LENORMANT F., 1881 - *La Grande Grèce: paysages et histoire littoral de la mer Jonienne*. A. Levy, Libraire Editeur, 3 voll. Parigi. Ristampa fotomeccanica con note di A. Lucifero; Ed. F.lli Pirozzi, Crotone 1931.

LORENZONI G., PAIERO P., 1965 - *Aspetti floristici di alcune stazioni forestali della bassa pianura friulana*. Monti e boschi, n.2.

MAGINI E., 1956 - *Gli alberi dei nostri boschi*. Monti e boschi, n.11/12.

MANCINI F., 1974 - *Cenni illustrativi della geologia, geomorfologia e pedologia della Basilicata*. Giorn. Bot. Ital., n.108: 203-209.

PAIERO P., 1965 - *I boschi della bassa pianura friulana*. Ann. Acc. Ital. Sc. For. 14: 137-164.

PEDROTTI F., 1970 - *Un relitto di bosco planiziale a Quercus robur e Fraxinus angustifolia lungo il fiume Sinello in Abruzzo*. Tipografia Succ. Savini-Mercurio, Camerino.

PEDROTTI F., 1980 - *Foreste ripariali lungo la costa adriatica dell'Italia*. Colloques phytosociologiques IX, Les forêt alluviales; Strasbourg.

PIUSSI P., 1994 - *Selvicoltura generale*. UTET

QUILICI L., 1967 - *Forma Italiae, Regio III - Volumen Primum*. De Luca Editore, Roma.

RAMEAU J. C., SCHIMITT A., 1980 - *Les forêts alluviales de la plaine de la Saone*. Colloques phytosociologiques IX, Les forêt alluviales; Strasbourg.

RONDINELLI P., 1913 - *Montalbano Jonico ed i suoi dintorni, memorie storiche e topografiche*. Premiato Stab. A. Lodeserto, Taranto. Ristampa anastatica a cura di D. Pascarelli; tipografia BMG, Matera, 1974.

RUFFO S. (a cura di), 2002 - *Le Foreste della Pianura Padana - Un labirinto dissolto*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio, Quaderni habitat.

SETTEMBRINO G., 1988 - *Gli anelli del bosco*. B.M.G., (Matera).

SCHIMIEDT G., CHEVALIER R., 1959 - *Caulonia e Metaponto*. Estratto da L'Universo, n. 2 e 5, IGM.

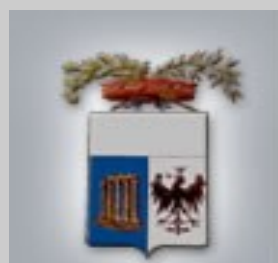
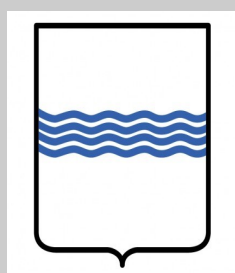
SITO INTERNET: [www.istat.it](http://www.istat.it) “14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni”;

SITO INTERNET: [www.ancitel.it](http://www.ancitel.it) , “sistema di accesso e interscambio anagrafico”

VAN DE WINKEL R., 1980 - *Le wyhlerwald, l'architecture et la dynamique d'une forêt alluviale Rhenane sauvage*. Colloques phytosociologiques IX, Les forêt alluviales; Strasbourg.

ZANGHERI P., 1976 - *Flora Italica*. Cedam, Padova.

**PROGRAMMA DI GESTIONE**  
**RISERVA NATURALE ORIENTATA**  
**BOSCO PANTANO DI POLICORO**



**PROVINCIA DI MATERA — REGIONE BASILICATA**