



**PROVINCIA DI MATERA**  
**AREA V TUTELA DEL TERRITORIO**



Prot. n. 2057  
Rif. nota Vs. Prot. n.  
del



Matera, 17 GEN. 2013

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio  
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA-2013-0007174 del 22/03/2013

ANTICIPATO  
A MEZZO FAX

**AI MINISTERO DELL'AMBIENTE e della TUTELA  
del TERRITORIO e del MARE**  
*Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali*  
**Via Cristoforo Colombo, 44**  
00147 ROMA RM  
fax 06/57223040



**Alla REGIONE BASILICATA**  
**Dip.to Ambiente, Territorio, Politiche della  
Sostenibilità**  
*Ufficio Compatibilità Ambientale*  
**Via V. Verrastro, 5**  
85100 POTENZA PZ  
fax 0971/669082

**Alla SHELL Italia E&P S.p.A.**  
**Piazza dell'Indipendenza, 11/B**  
00185 ROMA RM  
fax 06/69956600

**Oggetto: Istanze di permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare "d 73 F.R.-SH"  
"d 74 F.R.-SH" presentate dalla Società Shell E&P S.p.a..  
Trasmissione parere.**

Con riferimento alle istanze individuate al protocollo Shell con i numeri 063.Dev12 del 15/11/2012 e n° 064.Dev12 del 15/11/2012, si trasmettono le Deliberazioni di Consiglio Provinciale n. 4 e n. 5 del 16/01/2013 con le quali si esprime parere sfavorevole a quanto richiesto.

IL DIRIGENTE  
Ing. Domenico PIETROCOLA



PROVINCIA DI MATERA

# PROVINCIA DI MATERA

16 GEN. 2013

Prot. n° ..... 2009 .....  
 Casella n° .....  
 Pratica n° .....  
 Sottofascicolo n° .....

COPIA

## DELIBERAZIONE N° 4

**Oggetto n. 2:** Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare "d 73 F.R. – SH, presentata dalla SHELL E&P S.p.A. Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.): Decreto Legislativo n° 152/2006 – parere ex art. 8 della L.R. 47/1998. Immediata esecutività.

**PROPONENTE:** Ufficio Ambiente.

L'anno duemilatredici, il giorno quindici del mese di gennaio, alle ore 10,30, nella sala delle adunanze consiliari della Provincia di Matera, convocato dal Presidente del Consiglio Aldo Chietera nelle forme prescritte dalla legge con nota dell'11 gennaio 2013, prot. 0001477, si è adunato il Consiglio Provinciale in seduta straordinaria ed urgente.

Assume la presidenza della seduta il Presidente del Consiglio Aldo Chietera ed assiste il Segretario Generale della Provincia Dott.ssa Carmela Gerardi.

Procedutosi all'appello nominale, risultano presenti i seguenti Consiglieri:

	Pres.	Ass.		Pres.	Ass.
1. STELLA Francesco - Presidente della Provincia -	X		13. DI TRANI Vito Anio	X	
2. CHIETERA Aldo -Presidente del Consiglio-	X		14. FAVOINO Giuseppina	X	
3. AMENTA Anna Maria	X		15. FERRUZZI Giosuè	X	
4. AULETTA Salvatore	X		16. GARZONE Francesco	X	
5. BARISANO Antonio	X		17. LABRIOLA Giuseppe D.		X
6. BUCELLO FILOMENA	X		18. MANGIAMELE Antonio	X	
7. CARBONE Francesco	X		19. MARZANO Nunziata	X	
8. CINNELLA Cosimo D.		X	20. PATERINO Donato M.	X	
9. COSMA Salvatore	X		21. PIERRO Donato C.	X	
10. D'AMELIO Saverio		X	22. SANTOCHIRICO Antonio	X	
11. DI PIERRO Vincenzo		X	23. SORANNO Giuseppe	X	
12. DI SANZA Serafino		X	24. STIGLIANO Antonio	X	
			25. TOTO Augusto	X	

Sono presenti, altresì, gli Assessori:

	Pres.	Ass.		Pres.	Ass.
1. BUONANOVA Nicola	X		4. RONDINONE Giovanni	X	
2. GARBELLANO Angelo	X		5. TAURO Nicola		X
3. GRIECO Michele	X		6. VIZZIELLO Giovanna	X	

Su 24 Consiglieri assegnati alla Provincia sono presenti n. 19 Consiglieri, oltre il Presidente della Provincia per un totale di n. 20 Consiglieri; Assenti n. 5 Consiglieri.

Il Presidente del Consiglio, riconosciuto il numero legale dei Consiglieri intervenuti, dichiara valida e aperta la seduta e chiama all'Ufficio di scrutatore i Consiglieri Bucello, Santochirico e Carbone.

Durante la trattazione del presente argomento entrano nell'aula consiliare i consiglieri D'Amelio e Cinnella ed esce il consigliere Barisano.

I presenti pertanto risultano essere in numero di 21.

## IL CONSIGLIO PROVINCIALE

**PREMESSO** che la Società SHELL E&P S.p.A. ha trasmesso a questa Provincia l'istanza datata 15/11/2012, acquisita al protocollo dell'Ente con il n° 40803 del 22/11/2012, volta all'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente al progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominato "d 74 F.R.- S.H.";

### **RICHIAMATI:**

- Il D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152, recante "Norme in Materia Ambientale" 152/2006 e, nello specifico l'articolo 23 e seguenti afferenti la disciplina sulla Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.);
- la legge regionale di Basilicata 14 Dicembre 1998, n° 47, concernente la Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale (c.d. "VIA") che dispone segnatamente:
  - all'articolo 6, che il giudizio di impatto ambientale compete alla Giunta Regionale, previo parere del Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente;
  - all'articolo 8, comma 2, che la Provincia deve esprimere il proprio parere "endoprocedimentale" ai fini della V.I.A. di che trattasi;

### **DATO ATTO**, nello specifico, che:

- l'istanza della SHELL, innanzi richiamata, è finalizzata alla ricerca di idrocarburi in mare, segnatamente nel Golfo di Taranto, area marina denominata "Jonio Settentrionale", mediante prospezione sismica con impiego di "air-gun" quale sorgente di energia;
- tale ricerca è palesemente propedeutica alla successiva attività estrattiva associata alla realizzazione dei necessari manufatti accessori (piattaforme, pozzi, pipeline, etc...);

### **DATO ATTO** che:

- la programmazione regionale riconosce alla costa ionica lucana una elevata valenza ambientale sulla quale è utile intensificare azioni sostenibili e di mitigazione dei rischi;
- le azioni di salvaguardia dell'ambiente, il rafforzamento dell'agricoltura e la sua integrazione con il turismo rappresentano il motore dello sviluppo e sostanziano le politiche e le prospettive di sviluppo locale dell'intero territorio provinciale e regionale, con particolare riferimento al territorio ionico della provincia di Matera;
- il Piano Regionale per l'Utilizzazione delle Aree Demaniali Marittime, in coerenza con la volontà politica e culturale di tutelare e di utilizzare al meglio le risorse paesaggistiche e ambientali con interventi qualitativi idonei, come obiettivo prioritario si propone di dare una risposta compatibile sia alle esigenze dei cittadini che stabilmente abitano questi luoghi, che agli operatori turistici che investono notevoli risorse umane ed economiche per valorizzare le risorse ambientali;
- tale Piano è stato definito su fondamentali presupposti volti alla tutela del mare, dell'arenile e della pineta, in quanto beni di grande rilevanza per l'economia e l'occupazione locale, favorendo l'utilizzo di tali predetti beni mediante iniziative finalizzate a migliorare la qualità dell'offerta turistica regionale e quindi, diventare occasione di investimento e di crescita occupazionale;
- la Programmazione Regionale di Area Vasta 2007/2013 ed il P.O. FESR, in linea con le previsioni già contenute nel DSR, considera necessario passare da una visione strategica incentrata sul contenimento dei rischi, sulla tutela attiva, sulla minimizzazione degli impatti ambientali ad una nuova fase volta all'uso consapevole e sostenibile delle risorse energetiche ed ambientali come veri e propri fattori di sviluppo dell'economia regionale;

**CONSIDERATA** la presenza di numerose aree a valenza naturalistica riconosciuta dalle norme nazionali e comunitarie come ZPS, SIC e Rete Natura 2000, nonché la riserva regionale Bosco Pantano, che confermano l'alta valenza ambientale del territorio di cui trattasi;

**DATO ATTO**, altresì, che:

- la tecnica ipotizzata per le prospezioni sismiche (*air-gun*) determina in ogni caso impatti sull'ambiente giacché sottopongono la fauna marina a forti stress con conseguenze sulle popolazioni ittiche in generale che potrebbero determinare la riduzione della crescita e della riproduzione, l'interferenza nei fenomeni di predazione, l'allontanamento da aree di alimentazione e di accoppiamento;
- tali predette circostanze comporterebbero, più in generale, evidenti ed inevitabili gravi compromissioni a danno dell'ambiente e delle economie locali;

**RICHIAMATE:**

- la relazione "socio-economico/ambientale", che si allega alla presente deliberazione a formarne parte integrante e sostanziale;
- l'istruttoria del dirigente dell'Area V "Tutela del Territorio" che, stante le considerazioni innanzi riportate, ha espresso parere contrario alla istanza in argomento;

**VISTO** il parere reso dal dirigente dell'Area V "Tutela del Territorio", in ordine alla regolarità tecnica ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D. Lgs. 18-08-2000, n° 267 – T.U. EE.LL., così come risulta espresso sulla proposta per sottoscrizione;

**DATO ATTO** che tale proposta è stata esaminata dalla Commissione Consiliare permanente competente per materia;

Con voti unanimi resi nelle forme di legge;

#### **DELIBERA**

- 1) di dare atto che la premessa forma parte integrante della presente deliberazione;
- 2) di esprimere parere contrario alla istanza, presentata dalla Società SHELL E&P S.p.A. in data 15/11/2012, acquisita al protocollo dell'Ente con il n° 40803 del 22/11/2012, volta all'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente al progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominato "d 74 F.R.- S.H.";
- 3) di trasmettere il presente atto alla Regione Basilicata, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 47/98;
- 4) di nominare Responsabile del Procedimento l'ing. Domenico Pietrocola, Dirigente dell'Area V "Tutela del Territorio";

con voti favorevoli unanimi, resi nei modi di legge, il presente provvedimento viene dichiarato immediatamente eseguibile, ai sensi e per gli effetti della disposizione di cui all'articolo 134, comma 4, del D.Lgs. 18 Agosto 2000, n° 267.

Del che il presente verbale.

IL SEGRETARIO GENERALE  
F.to Gerardi

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO  
F.to Chietera

Si dichiara che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio on line il giorno

16 GEN. 2013

..... e vi rimarrà per quindici giorni consecutivi.

16 GEN. 2013

Matera, li .....

L'Incaricato

### CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Su conforme dichiarazione del dipendente incaricato, si certifica che la presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo pretorio on line della Provincia per quindici giorni dal ..... 16 GEN. 2013 ..... al ..... 31 GEN. 2013 ..... e che non è stata prodotta a questo Ufficio alcuna opposizione.

1 FEB. 2013

Matera, li.....

IL SEGRETARIO GENERALE

F. LO GERARDI

Per copia conforme all'originale ad uso amministrativo

1 FEB. 2013

Matera, li.....

IL SEGRETARIO GENERALE



# PROVINCIA DI MATERA

Prot. n° ..... 2013  
 Casella n° .....  
 Pratica n° .....  
 Sottofascicolo n° .....

16 GEN. 2013

COPIA

## DELIBERAZIONE N° 5

**Oggetto n. 3:** Istanza di permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare "d 74 F.R. – SH, presentata dalla SHELL E&P S.p.A. Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.): Decreto Legislativo n° 152/2006 – parere ex art. 8 della L.R. 47/1998. Immediata esecutività.

**PROPONENTE:** Ufficio Ambiente.

L'anno duemilatredici, il giorno quindici del mese di gennaio, alle ore 10,30, nella sala delle adunanze consiliari della Provincia di Matera, convocato dal Presidente del Consiglio Aldo Chietera nelle forme prescritte dalla legge con nota dell'11 gennaio 2013, prot. 0001477, si è adunato il Consiglio Provinciale in seduta straordinaria ed urgente.

Assume la presidenza della seduta il Presidente del Consiglio Aldo Chietera ed assiste il Segretario Generale della Provincia Dott.ssa Carmela Gerardi.

Procedutosi all'appello nominale, risultano presenti i seguenti Consiglieri:

1. STELLA Francesco  
- Presidente della Provincia -
2. CHIETERA Aldo -Presidente del Consiglio-
3. AMENTA Anna Maria
4. AULETTA Salvatore
5. BARISANO Antonio
6. BUCELLO FILOMENA
7. CARBONE Francesco
8. CINNELLA Cosimò D.
9. COSMA Salvatore
10. D'AMELIO Saverio
11. DI PIERRO Vincenzo
12. DI SANZA Serafino

Pres.	Ass.
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	
	X
X	
	X
	X
	X

13. DI TRANI Vito Anio
14. FAVOINO Giuseppina
15. FERRUZZI Giosuè
16. GARZONE Francesco
17. LABRIOLA Giuseppe D.
18. MANGIAMELE Antonio
19. MARZANO Nunziata
20. PATERINO Donato M.
21. PIERRO Donato C.
22. SANTOCHIRICO Antonio
23. SORANNO Giuseppe
24. STIGLIANO Antonio
25. TOTO Augusto

Pres.	Ass.
X	
X	
X	
X	
	X
X	
X	
X	
X	
X	
X	
X	

Sono presenti, altresì, gli Assessori:

1. BUONANOVA Nicola
2. GARBELLANO Angelo
3. GRIECO Michele

Pres.	Ass.
X	
X	
X	

4. RONDINONE Giovanni
5. TAURO Nicola
6. VIZZIELLO Giovanna

Pres.	Ass.
X	
	X
X	

Su 24 Consiglieri assegnati alla Provincia sono presenti n. 19 Consiglieri, oltre il Presidente della Provincia per un totale di n. 20 Consiglieri; Assenti n. 5 Consiglieri.

Il Presidente del Consiglio, riconosciuto il numero legale dei Consiglieri intervenuti, dichiara valida e aperta la seduta e chiama all'Ufficio di scrutatore i Consiglieri Bucello, Santochirico e Carbone.

Durante la trattazione dell'argomento posto al n. 2 dell'ordine del giorno entrano nell'aula consiliare i consiglieri D'Amelio e Cinnella ed esce il consigliere Barisano.

I presenti pertanto risultano essere in numero di 21.

## IL CONSIGLIO PROVINCIALE

**PREMESSO** che la Società SHELL E&P S.p.A. ha trasmesso a questa Provincia l'istanza datata 15/11/2012, acquisita al protocollo dell'Ente con il n° 40803 del 22/11/2012, volta all'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente al progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominato "d 74 F.R.- S.H.";

### **RICHIAMATI:**

- Il D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152, recante "Norme in Materia Ambientale" 152/2006 e, nello specifico l'articolo 23 e seguenti afferenti la disciplina sulla Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.);
- la legge regionale di Basilicata 14 Dicembre 1998, n° 47, concernente la Disciplina della Valutazione di Impatto Ambientale (c.d. "VIA") che dispone segnatamente:
  - all'articolo 6, che il giudizio di impatto ambientale compete alla Giunta Regionale, previo parere del Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente;
  - all'articolo 8, comma 2, che la Provincia deve esprimere il proprio parere "endoprocedimentale" ai fini della V.I.A. di che trattasi;

### **DATO ATTO**, nello specifico, che:

- l'istanza della SHELL, innanzi richiamata, è finalizzata alla ricerca di idrocarburi in mare, segnatamente nel Golfo di Taranto, area marina denominata "Jonio Settentrionale", mediante prospezione sismica con impiego di "air-gun" quale sorgente di energia;
- tale ricerca è palesemente propedeutica alla successiva attività estrattiva associata alla realizzazione dei necessari manufatti accessori (piattaforme, pozzi, pipeline, etc...);

### **DATO ATTO** che:

- la programmazione regionale riconosce alla costa ionica lucana una elevata valenza ambientale sulla quale è utile intensificare azioni sostenibili e di mitigazione dei rischi;
- le azioni di salvaguardia dell'ambiente, il rafforzamento dell'agricoltura e la sua integrazione con il turismo rappresentano il motore dello sviluppo e sostanziano le politiche e le prospettive di sviluppo locale dell'intero territorio provinciale e regionale, con particolare riferimento al territorio ionico della provincia di Matera;
- il Piano Regionale per l'Utilizzazione delle Aree Demaniali Marittime, in coerenza con la volontà politica e culturale di tutelare e di utilizzare al meglio le risorse paesaggistiche e ambientali con interventi qualitativi idonei, come obiettivo prioritario si propone di dare una risposta compatibile sia alle esigenze dei cittadini che stabilmente abitano questi luoghi, che agli operatori turistici che investono notevoli risorse umane ed economiche per valorizzare le risorse ambientali;
- tale Piano è stato definito su fondamentali presupposti volti alla tutela del mare, dell'arenile e della pineta, in quanto beni di grande rilevanza per l'economia e l'occupazione locale, favorendo l'utilizzo di tali predetti beni mediante iniziative finalizzate a migliorare la qualità dell'offerta turistica regionale e quindi, diventare occasione di investimento e di crescita occupazionale;
- la Programmazione Regionale di Area Vasta 2007/2013 ed il P.O. FESR, in linea con le previsioni già contenute nel DSR, considera necessario passare da una visione strategica incentrata sul contenimento dei rischi, sulla tutela attiva, sulla minimizzazione degli impatti ambientali ad una nuova fase volta all'uso consapevole e sostenibile delle risorse energetiche ed ambientali come veri e propri fattori di sviluppo dell'economia regionale;

**CONSIDERATA** la presenza di numerose aree a valenza naturalistica riconosciuta dalle norme nazionali e comunitarie come ZPS, SIC e Rete Natura 2000, nonché la riserva regionale Bosco Pantano, che confermano l'alta valenza ambientale del territorio di cui trattasi;

**DATO ATTO**, altresì, che:

- la tecnica ipotizzata per le prospezioni sismiche (*air-gun*) determina in ogni caso impatti sull'ambiente giacché sottopongono la fauna marina a forti stress con conseguenze sulle popolazioni ittiche in generale che potrebbero determinare la riduzione della crescita e della riproduzione, l'interferenza nei fenomeni di predazione, l'allontanamento da aree di alimentazione e di accoppiamento;
- tali predette circostanze comporterebbero, più in generale, evidenti ed inevitabili gravi compromissioni a danno dell'ambiente e delle economie locali;

**RICHIAMATE:**

- la relazione "socio-economico/ambientale", che si allega alla presente deliberazione a formarne parte integrante e sostanziale;
- l'istruttoria del dirigente dell'Area V "Tutela del Territorio" che, stante le considerazioni innanzi riportate, ha espresso parere contrario alla istanza in argomento;

**VISTO** il parere reso dal dirigente dell'Area V "Tutela del Territorio", in ordine alla regolarità tecnica ai sensi dell'art. 49, comma 1, del D. Lgs. 18-08-2000, n° 267 – T.U. EE.LL., così come risulta espresso sulla proposta per sottoscrizione;

**DATO ATTO** che tale proposta è stata esaminata dalla Commissione Consiliare permanente competente per materia;

Con voti favorevoli unanimi, resi nelle forme di legge;

### **DELIBERA**

- 1) di dare atto che la premessa forma parte integrante della presente deliberazione;
- 2) di esprimere parere contrario alla istanza, presentata dalla Società SHELL E&P S.p.A. in data 15/11/2012, acquisita al protocollo dell'Ente con il n° 40803 del 22/11/2012, volta all'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.) ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente al progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominato "d 74 F.R.- S.H.";
- 3) di trasmettere il presente atto alla Regione Basilicata, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 47/98;
- 4) di nominare Responsabile del Procedimento l'ing. Domenico Pietrocola, Dirigente dell'Area V "Tutela del Territorio";

con voti favorevoli unanimi, resi nei modi di legge, il presente provvedimento viene dichiarato immediatamente eseguibile, ai sensi e per gli effetti della disposizione di cui all'articolo 134, comma 4, del D.Lgs. 18 Agosto 2000, n° 267.

Del che il presente verbale.

IL SEGRETARIO GENERALE  
F.to Gerardi

IL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO  
F.to Chietera



Si dichiara che copia della presente deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio on line il giorno  
16 GEN. 2013 e vi rimarrà per quindici giorni consecutivi.

16 GEN. 2013

Matera, li .....

L'Incaricato

### CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Su conforme dichiarazione del dipendente incaricato, si certifica che la presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo pretorio on line della Provincia per quindici giorni dal  
16 GEN. 2013 al 31 GEN. 2013 e che non è stata prodotta a questo Ufficio alcuna opposizione.

Matera, li ..... - 1 FEB. 2013

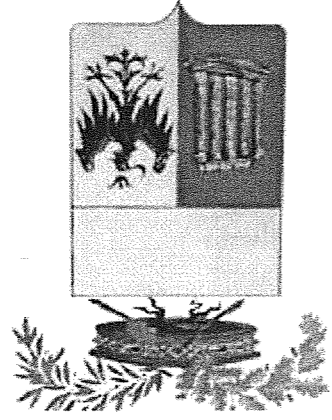
IL SEGRETARIO GENERALE

F.to GERARDI

Per copia conforme all'originale ad uso amministrativo

Matera, li ..... - 1 FEB. 2013

IL SEGRETARIO GENERALE



**PROVINCIA DI MATERA**

**area ionico-metapontina della provincia di  
matera:  
priorità della programmazione regionale ,  
prospettive di sviluppo, inquadramento socio  
economico, caratterizzazione ambientale,  
sostenibilità,parametri .**

**sintesi della documentazione di  
approfondimento**

**Dr. Michele Marino**

## La programmazione regionale dello sviluppo

### Fonte Regione Basilicata

#### Introduzione

Le azioni di salvaguardia dell'ambiente e il rafforzamento dell'agricoltura come motore e dello sviluppo sostanziano le politiche e le prospettive di sviluppo locale dell'intero territorio provinciale e regionale e in particolare il territorio ionico della provincia di Matera.

La costa ionica lucana presenta una elevata valenza ambientale sulla quale è utile intensificare azioni sostenibili e di mitigazione dei rischi. In sintesi con questa motivazione la provincia di Matera conferma il parere negativo e quindi il "no" della provincia alla concessione di nuovi permessi di ricerca di idrocarburi in mare, su relazione dell'assessore all'Ambiente della Provincia di Matera, Giovanni Rondinone, in linea con il governo regionale i sindaci e i Bernalda, Pisticci, Scanzano Jonico, Policoro, Rotondella e Nova Siri.

La strategia si fonda sulla volontà di avviare un'azione comune di livello interregionale e di forte contrapposizione all'attività di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi nel Mar Ionio. In particolare è stato espresso parere negativo per i progetti relativi alle istanze permesso di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominati "d 73 F.R.-SH" e "d 74 F.R." - presentati dalla Società Shell E&P S.p.a. e per la richiesta di ripresa del procedimento di V.L.A. proposto dalla Società Appennine Energy S.r.l. per il permesso di ricerca denominato "d 148 D.R.- C.S.".

Le argomentazioni puntuali sono metodologicamente riassumibili:

- La programmazione regionale e coerentemente la programmazione di area vasta per il settembre 2007/2013 si fondano sulla unitarietà, territorializzazione e concentrazione delle politiche tese a valorizzare la sostenibilità in un quadro complesso di azione di mitigazione dei rischi naturali nel quadro dei cambiamenti climatici ;

- "La 'risorsa acqua' costituisce un elemento strategico nella pianificazione e nella programmazione del nostro sistema economico-sociale, fisico e ambientale, rispetto alla quale sono in corso iniziative importanti quale" *"Il Piano di gestione delle acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, un modello che assume nell'ambito dell'area del Mediterraneo, la funzione di elemento di forza e canale di apertura in tema di sostenibilità del 'bene acqua', nei confronti dei Paesi emergenti. L'orizzonte è quello di affrontare tutte le questioni inerenti il 'sistema acque' nella sua complessità ed articolazione, pervenendo ad un'analisi delle pressioni e dei relativi impatti e configurando i possibili scenari di azione, interventi strutturali e non strutturali. Uno strumento importante per attuare una politica di governance sul patrimonio idrico fondamentale per il sistema sociale, ambientale ed economico.*
- In un'ottica di sviluppo del Mezzogiorno l'acqua quale bene essenziale ed occasione di crescita può assumere un ruolo fondamentale, ed in tal senso, il Piano di gestione delle

- i possibili effetti significativi sull'ambiente (inclusi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi), compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più esauritivo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;
- una sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come e stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni ambientali richieste;
- la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli effetti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano;
- una sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

Il Piano per l'utilizzazione delle aree demaniali marittime, in coerenza con la volontà politica e culturale di tutelare e di utilizzare al meglio le risorse paesaggistiche e ambientali, con interventi qualitativi idonei, si è posto come obiettivo prioritario quello di dare una risposta compatibile alle esigenze dei cittadini che stabilmente abitano questi luoghi, agli operatori turistici che tentano di utilizzare le risorse ambientali, alle previsioni degli strumenti urbanistici locali intesi come espressione di volontà e di interessi collettivi.

Lo strumento di Piano per l'utilizzazione delle aree demaniali marittime è stato definito sulla base alcuni criteri e principi fondamentali riconducibili a:

1. Il mare, l'arenile e la pineta sono beni di grande rilevanza naturalistica e paesaggistico-ambientale;

2. Il mare, l'arenile e la pineta sono beni di grande rilevanza per l'economia e l'occupazione;

3. L'utilizzo di questi beni deve essere compatibile con la tutela dell'ambiente, coerente con la pianificazione dei comuni e con gli obiettivi del Piano di Sviluppo Regionale;

Le iniziative che si andranno ad insediare sui Beni demaniali, dovranno migliorare la qualità dell'offerta turistica regionale e diventare occasione di investimento e di crescita occupazionale;

5. Il dimensionamento, la localizzazione e l'uso delle strutture che si andranno ad insediare, sono state condizionate, oltre che dal Piano Paesaggistico vigente, dalle infrastrutture di accesso alle aree e dalle strutture pubbliche e private esistenti.

Il Piano di utilizzazione delle aree demaniali marittime per finalità turistiche e ricreative, interessa i comuni lucani della piana Metapontina prospiciente il mare Jonio, per una lunghezza di circa 40 chilometri di costa.

acque si configura quale strumento tecnico-scientifico-gestionale ed operativo, nonché modello di aggregazione e di sviluppo tra le Regioni del Sud, perfettamente coerente con il quadro d'azione definito dalla Comunità Europea per la politica del governo delle acque.

“La linea da seguire, più volte indicata dal presidente della Regione Vito De Filippo, è chiara e definita: la Basilicata ha già dato il proprio contributo al bilancio energetico nazionale”. I permessi in atto – ha aggiunto - hanno saturato quella che riteniamo la soglia di sostenibilità di questo tipo di attività per la regione e riteniamo che altri territori debbano giocare la partita dello sviluppo puntando su altre chance. Lo sfruttamento degli idrocarburi, pur costituendo una risorsa rilevante del territorio lucano, va inserito nell'ambito di una visione complessiva di programmazione e sviluppo in coerenza con la valorizzazione degli altri beni e delle altre risorse esistenti. La valorizzazione e la protezione dell'ambiente – ha concluso l'esponente della giunta – costituiscono per noi obiettivi primari”.

### Politiche della sostenibilità

Il tema dello sviluppo sostenibile è stato in questi anni al centro di un ampio confronto che ha coinvolto istituzioni internazionali e mondo della ricerca. Il concetto ha, infatti, implicazioni molteplici (ambientali ed economiche, sociali e culturali) legate ai processi di sviluppo ed agli effetti globali delle trasformazioni del pianeta. E' possibile individuare nel quadro del dibattito più recente alcune questioni più significative che hanno caratterizzato l'evoluzione del confronto. In primo luogo si è spostato il baricentro dell'attenzione dalle problematiche di degrado ambientale del pianeta verso le condizioni più generali che riguardano lo sviluppo. Si è ampliata la riflessione intorno al concetto di sostenibilità, comprendendo i processi di globalizzazione dell'economia e le implicazioni culturali e sociali. Sono, in particolare, oggetto di approfondimento e valutazione alcune questioni di interesse planetario, come i cambiamenti climatici e la biosfera, il degrado e consumo delle risorse rinnovabili, le modifiche ai processi di naturale evoluzione dovuti a diversi fattori, quali la crescita della popolazione e la pressione dei modelli di produzione, di consumo, di peso insediativo. In secondo luogo, dopo una fase di diffuso consenso intorno ai temi e alle prospettive che il concetto esprime, sempre più spesso viene messa in dubbio la centralità delle questioni poste, la stessa esigenza o necessità di intervenire e si manifestano tesi contrarie e punti di vista critici nei confronti delle questioni dello sviluppo sostenibile. L'ingresso della regione nel regime di *phasing out* dell'Obiettivo Convergenza ha posto in primo piano l'esigenza di dar vita ad una **programmazione pienamente unitaria delle politiche regionali per la coesione**, attraverso una stretta integrazione tra piani, programmi e risorse (comunitarie, nazionali e regionali) che, a diverso titolo, contribuiscono allo sviluppo della regione. Le finalità generali di questa programmazione unitaria sono state individuate **nella prosecuzione e nell'approfondimento delle dinamiche di sviluppo sostenibile, apertura ed innovazione dell'economia e della società lucana.**

In sintesi, pur in un quadro di permamenti ostacoli strutturali allo sviluppo, la Basilicata presenta un preciso vantaggio competitivo, un'esternalità positiva in termini di clima e di capitale sociale, la cui qualità moltiplica il potenziale di attrazione dei singoli punti di forza

Costiere” quale primo passo per superare la logica di emergenza e per collocare le azioni regionali di difesa della costa nella più appropriata cornice di pianificazione, impostando un programma coordinato ed organico di medio e lungo termine.

Al fine di armonizzare la difesa del patrimonio ambientale del litorale con lo sviluppo delle attività turistiche è stato previsto dalla legge che di tale strumento di programmazione costituisca come parte integrante il “Piano di utilizzazione delle aree del demanio marittimo” di cui all'articolo 6, comma 3 del decreto legge 5 ottobre 1993, n. 400, convertito in legge 4 dicembre 1993, n. 494. Ritornando alle finalità della L.r. n. 39/2009, in essa è previsto che l'attività di pianificazione regionale sulla costa sia sorretta, come criterio metodologico, dai principi dello sviluppo sostenibile e della pianificazione integrata, con il corollario tecnico dell'*unita fisica*, quale criterio di delimitazione delle aree di intervento il Rapporto Ambientale, poiché parte integrante del PRGC stesso, riassume in maniera sintetica e di immediata comprensione le principali finalità ed operatività dello strumento di pianificazione evidenziandone gli ambiti di pertinenza territoriale ed amministrativa, attraverso:

- l'individuazione dell'ambito di studio del piano e gli impatti riconducibili ad azioni naturali e/o antropiche, singolarmente o cumulativamente, con la loro probabilità, durata, frequenza e possibilità reversibilità;

- la valutazione ex-ante della qualità del sistema costiero e delle matrici ambientali evidenziando la sussistenza di eventuali fattori di criticità e di stress indipendenti dalle posizioni di piano, procedendo, laddove possibile anche ad una quantificazione dei parametri di riferimento, ovvero sottolineando la carenza di informazioni specifiche e/o di misure;

- la proposizione del fattore “mare” quale bene irriproducibile da non dissipare, da conservare, da valorizzare e, nello stesso tempo, bene che consenta sviluppo sostenibile, nel rispetto dei principi fissati dalla direttiva comunitaria 2001/42/CE;

- l'enuciatione del valore e della vulnerabilità delle aree interessate, di rilievo comunitario e non;

- la valutazione dell'azione indotta sulla costa secondo il duplice punto di vista “mare” e “terra” tenendo conto dell'interazione del sistema antropico con le forzanti naturali, pervenendo ad una ragionevole zonizzazione dei territori costieri in funzione del livello di vulnerabilità;

- le misure previste per il monitoraggio e controllo del Piano, con modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari per la valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;

- le linee – guida della normativa da applicare a fini di tutela, di valorizzazione e di uso compatibile.

Nel Rapporto Ambientale Preliminare vengono, quindi, illustrate le modalità e i risultati attestati del processo di valutazione ambientale strategica sulla base delle informazioni fornite in conformità a quanto stabilito dall'allegato VI al Decreto e riassumibili in:

- i contenuti e gli obiettivi principali della proposta di PRGC, nonché i rapporti con altri piani o programmi coerenti;
- gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PRGC (opzione “0?”);
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; qualsiasi possibile intererenza ambientale indotta dalle previsioni del Piano, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate come zone di protezione speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica;
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

— ambiente, risorse naturali, capitale umano, strutture di ricerca, poli produttivi — presenti

nel contesto lucano.

Partendo dai potenziali regionali e sulla base dei risultati delle politiche regionali per la coesione maturati nell'ultimo decennio attraverso, la Regione ha orientato la programmazione unitaria 2007-2013 — in piena coerenza con gli Orientamenti Strategici per la Coesione ed il Quadro Strategico Nazionale — verso **nuove importanti sfide**: di apertura verso l'esterno del "sistema Basilicata", di rafforzamento della coesione interna e riequilibrio territoriale, di più ampia mobilitazione dei *motori dello sviluppo* presenti nell'economia e nella società regionale, di innalzamento della qualità dei servizi pubblici e privati.

I programmi regionali hanno puntato ad ottenere **risultati ed effetti visibili** in termini di aumento del grado di apertura del sistema economico regionale e di suo pieno inserimento nei mercati nazionali ed internazionali; di riduzione dei divari per quanto riguarda l'innovazione e la diffusione delle attività di ricerca e sviluppo; di promozione delle dinamiche di sviluppo e trasformazione del sistema economico regionale; di accrescimento della produttività e capacità di generazione del sistema imprenditoriale e della piccola impresa. La programmazione unitaria assume inoltre come importanti obiettivi trasversali degli interventi per la coesione la promozione della qualità del lavoro e della vita dei giovani e delle donne lucane, in sintonia con le azioni regionali in corso di attuazione in questo campo.

## **POLITICHE E STRATEGIE DI PROGRAMMAZIONE NEI PROGRAMMI OPERATIVI DELLA REGIONE BASILICATA 2007/2013**

- Le politiche regionali hanno permesso, negli ultimi anni, di tutelare e valorizzare il cospicuo patrimonio ambientale della Basilicata, la cui qualità (misure da dai pertinenti indicatori di contesto) è generalmente più alta che nella media nazionale. In quest'ambito, biodiversità e foreste costituiscono (rispettivamente per ricchezza di varietà e per ampiezza dell'estensione territoriale) due fra i maggiori punti di forza del sistema naturale regionale. Le politiche strutturali nel 2007-2013 devono contribuire a tutelare queste risorse contro possibili minacce e tendenze al degrado, nonché a valorizzarle a fini di sviluppo, attraverso scelte innovative e adeguati modelli di gestione.
- La Basilicata ha accresciuto, negli ultimi anni, la quantità di energia prodotta da fonti rinnovabili;

### **Il Piano regionale per la gestione delle coste della Regione Basilicata**

#### **Il rapporto ambientale preliminare**

#### **La procedura di valutazione ambientale strategica**

Il Rapporto Ambientale Preliminare rappresenta il contributo necessario per l'attivazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica dei possibili effetti indotti dall'adozione ed attuazione del Piano Regionale per la Gestione delle Coste della Regione Basilicata (PRGC) (art. 4 e 6 L.r. 39/2009, ai sensi delle disposizioni previste nella Parte seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni ed in conformità con l'Allegato VI alla parte seconda del suddetto Decreto che costituisce recepimento ed attuazione della Direttiva 2001/42/CE) che rappresenta lo strumento normativo, tecnico-operativo e finanziario attraverso il quale sono definiti gli interventi diretti alla tutela e valorizzazione delle aree costiere, in relazione a: - individuazione dei principali usi in atto e la dimensione delle attività economiche che insistono sulle aree costiere;

- verifica delle condizioni attuali del litorale, in relazione alla dinamica delle aree costiere con particolare riferimento ai fenomeni di erosione e di arretramento della linea di costa;

- definizione, congruente con il quadro normativo nazionale e regionale in materia di compatibilità ambientale, del sistema delle criticità territoriali ed ambientali e di programma di interventi a medio e lungo termine per la difesa complessiva della costa;

- comporre il quadro delle modalità di monitoraggio delle dinamiche litoranee con particolare riferimento al completamento dell'attuale quadro conoscitivo ambientale e territoriale ed in relazione alle modifiche conseguenti l'uso della costa e la realizzazione di interventi di difesa del litorale dall'erosione marina e di ripascimento del litorale.

In particolare, le azioni e gli interventi contenute nel PRGC sono prioritariamente indirizzate: - alla salvaguardia delle risorse naturali, degli insediamenti civili, produttivi e delle infrastrutture;

- alla difesa del litorale dall'erosione marina e al ripascimento degli arenili;

- all'armonizzazione dell'utilizzazione pubblica del demanio marittimo con lo sviluppo turistico e ricreativo della zona costiera, tenendo conto anche di quanto stabilito dagli strumenti di pianificazione vigenti;

- alla riqualificazione ambientale dei tratti di costa emersa e sommersa.

L'elaborato propedeutico alla stesura del Rapporto Ambientale, quindi, si propone di individuare i sistemi ambientali ed antropici destinatari degli interventi e l'insieme delle azioni da attuare al fine di pervenire ad uno strumento di Piano condiviso tra i vari attori dei territori costieri lucani, idoneo a rispondere alle esigenze di mantenimento e miglioramento delle valenze ambientali e di potenziale sviluppo sostenibile del tessuto socio-economico.

#### **Inquadramento normativo ed obiettivi generali del rapporto ambientale**

In un'ottica di sinergia anche con i programmi principali dei Fondi comunitari, sono stati individuati, quali principi fondamentali della nuova fase programmatica, *lo sviluppo della cooperazione transfrontaliera, transnazionale ed interregionale* mirate a stimolare uno sviluppo ed una pianificazione del territorio europeo armoniosa ed equilibrata.

La Legge 13 novembre 2009 n. 39 della Regione Basilicata, prevista in relazione al fatto che l'art. 39 della L.R. n. 7/1999 attribuiva alla Regione Basilicata la funzione amministrativa in materia di protezione dell'ambiente costiero, ha in seguito disciplinato le funzioni di programmazione,

pianificazione e gestione integrata degli interventi di difesa della costa.

Dunque, attraverso la "forza" della legge, viene perseguita la finalità principale che consiste nell'autorizzare l'Amministrazione regionale ad adottare il "Piano di Gestione Integrata delle Aree

Tavola n. \_\_\_\_ Provincia di Matera: differenza tra il numero degli iscritti per trasferimento di residenza da un altro comune italiano ed il numero dei cancellati per trasferimento di residenza

Saldo Migratorio interno (totale) anno 1999	Saldo Migratorio interno (totale) anno 2001	Saldo Migratorio interno (totale) 1999	Saldo Migratorio interno (totale) 2001	
77	Matera	77031	Jonico	10
77	Matera	77003	Bernalda	-18
77	Matera	77018	Nova Siri	3
77	Matera	77020	Pisticci	-29
77	Matera	77021	Policoro	23
77	Matera	77023	Rotondella	-2

in un altro comune italiano.

N_PROV	provincia	N_ISTAT	Comune	Individui in età 0-14 anni - 2001	Individui in età 0-14 anni - 2004	Popolazione Compresa tra 15 e 64 anni - 2004
77	Matera	77031	Scanzano Jonico	1.288,00	1.253,00	4.775,00
77	Matera	77003	Bernalda	1.905,00	1.815,00	8.287,00
77	Matera	77018	Nova Siri	1.146,00	1.099,00	4.459,00
77	Matera	77020	Pisticci	2.778,00	2.720,00	11.940,00
77	Matera	77021	Policoro	2.709,00	2.592,00	10.831,00
77	Matera	77023	Rotondella	460,00	427,00	1.952,00
<b>TOTALE</b>				<b>32.774,00</b>	<b>31.257,00</b>	<b>135.529,00</b>
						<b>37.542,00</b>

Tavola n. \_\_\_\_ Provincia di Matera: classi di età della popolazione (0-14 anni 2001-04) (15 - 65 e > 65 anno 2004)  
Fonte ISTAT: 1999-2001

N_PROV	provincia	N_ISTAT	Comune	Aziende senza superficie agricola utilizzata (SAU) anno 2000	Totale aziende anno 2000
77	Matera	77031	Scanzano Jonico	1	1.056,00
77	Matera	77003	Bernalda	1	1.637,00
77	Matera	77018	Nova Siri	1	697,00
77	Matera	77020	Pisticci	2	2.436,00
77	Matera	77021	Policoro	0	967,00
77	Matera	77023	Rotondella	0	768,00
<b>TOTALE</b>				<b>40</b>	<b>27.855,00</b>

Tavola n. \_\_\_\_ Provincia di Matera: Aziende senza superficie agricola utilizzata (SAU)  
Fonte ISTAT: 2000

<sup>2</sup> Aziende senza superficie agricola utilizzata (SAU) Piante erbacee, soggette all'avvicendamento culturale che prevede una durata delle coltivazioni non superiore a cinque anni.

- La situazione delle risorse idriche regionali presenta luci ed ombre. Emerge, in particolare, l'esigenza di azioni volte ad una maggiore tutela delle acque superficiali ed al recupero di efficienza degli impianti depurativi. Infine, il territorio lucano appare fortemente vulnerabile rispetto ai rischi naturali e presenta significativi fabbisogni di azioni di bonifica.

Indicatori di contesto

Indicatore di contesto	Valore attuale	Anno	Valore atteso a fine programma	Fonte
Variazione % valore aggiunto a prezzi correnti	1,3	2005/2004	0,4	Elaborazione Regione Basilicata su dati ISTAT
Capacità di attrazione dei consumi turistici (%)	3,3	2005	3,99	Banca Dati ISTAT - DPS
Giornate di presenza (italiani e stranieri) nel complesso degli esercizi ricettivi per abitante				
Giornate di attrazione dei consumi turistici (%)	2,4	2005	2,90	DPS
Tasso di occupazione	50,3	2006	51,3	Banca Dati ISTAT - DPS
Personae occupate in età 15-64 anni sulla popolazione nella corrispondente classe di età (%)				
Società di capitali extra-agricole attive sulle imprese extra-agricole attive (%)	10,19	2006		Elaborazione Regione Basilicata su dati Movimprese
Capacità innovativa	0,6	2004		Banca Dati ISTAT - DPS
Spesa sostenuta per attività di R&S intra-muros della Pubblica Amministrazione, dell'Università e delle imprese pubbliche e private in % del PIL				

<p><b>Punti di forza</b></p> <p>Presenza di poli manifatturieri ed agroalimentari di particolare rilievo e produttività, in grado di esportare e produrre innovazione</p> <p>Presenza di capitale umano qualificato e di una società regionale che ha superato i problemi più gravi di <i>digital divide</i></p> <p>Buona diffusione della Società dell'Informazione e presenza crescente delle ICT</p> <p>Presenza di importanti strutture pubbliche per la ricerca e la formazione.</p> <p>Buona dotazione e qualità delle risorse ambientali</p> <p>Presenza di un importante patrimonio storico-culturale ancora in buona parte da valorizzare</p> <p>Rapido sviluppo del settore turistico</p> <p>Buona qualità della vita in termini di basso disagio sociale, scarsa diffusione della criminalità, qualità ambientale, assenza di fenomeni gravi di congestionamento e saturazione</p> <p>Presenza di una elevata propensione al volontariato ed all'associazionismo, che determina una buona capacità di sviluppo dei servizi sociali</p>	<p><b>Punti di debolezza</b></p> <p>Forte indebolimento della dinamica di sviluppo e trasformazione del sistema economico regionale, intervenuto negli ultimi anni</p> <p>Modesta apertura verso l'estero del sistema economico regionale e scarsa attrattività degli investimenti diretti dall'estero</p> <p>Declino delle capacità di rigenerazione del sistema imprenditoriale, misurato dalla caduta dei tassi di natalità netta</p> <p>Insufficiente diffusione delle attività di Ricerca e Sviluppo soprattutto nel settore privato</p> <p>Presenza di divari significativi nei tassi regionali di occupazione e disoccupazione, in particolare nelle aree interne</p> <p>Debolezza dei sistemi urbani regionali</p> <p>Buona qualità della vita in termini di basso disagio sociale, scarsa diffusione della criminalità, qualità ambientale, assenza di fenomeni gravi di congestionamento e saturazione</p> <p>Insufficiente produttività, modesta propensione all'innovazione e forte frammentazione del sistema delle piccole e medie imprese regionali, nei diversi settori ed imprese</p> <p>Squilibrio economico e demografico tra aree interne ed aree di corona</p> <p>Persistenza dei fenomeni di povertà, relativi a specifiche fasce della popolazione</p>
<p><b>Opportunità</b></p> <p>Presenza di una elevata domanda turistica potenziale per il patrimonio di risorse ambientali e storico-culturali della regione.</p> <p>Esistenza di produzioni agroalimentari di pregio, valorizzabili per nicchie di mercato qualificate nel turismo enogastronomico ed in filiere agroindustriali di qualità.</p> <p>Esistenza di opportunità di innovazione (ambiente, biogenetica) coerenti con le specializzazioni del sistema di ricerca pubblica di eccellenza in Basilicata.</p> <p>Vivacità e reattività della società civile</p>	<p><b>Minacce</b></p> <p>Maggiore esposizione alla concorrenza dei Paesi a basso costo del lavoro, in assenza di una riqualificazione del modello di specializzazione produttiva regionale in direzione dell'innovazione e della R&amp;S.</p> <p>Possibile incremento dell'emigrazione di risorse umane qualificate, in assenza di opportunità di lavoro adeguate in posizioni pertinenti.</p> <p>Senilizzazione della popolazione, in assenza di nuove opportunità produttive che permettano di trattenere le forze di lavoro.</p>

N_ISTAT	Comune	Popolazione Totale anno 2004	Superficie Totale	Popolazione Totale anno 2008	DENSITA' abitanti/Km2
77023	Rotondella	3.133,00	76,90	2.981,00	39,00
77018	Nova Siri	6.578,00	52,10	6.647,00	128,00
77031	Scanzano Jonico	6.946,00	71,50	7.050,00	99,00
77003	Bernalda	12.056,00	126,72	12.203,00	96,00
77021	Policoro	15.422,00	67,31	15.860,00	236,00
77020	Pisticci	17.855,00	231,39	17.877,00	77,00
<b>TOTALE</b>		<b>204.328,00</b>	<b>3.446,12</b>	<b>203.806,00</b>	<b>1.659,00</b>

Fonte ISTAT: 2004 - 2008

Tavola n. — Provincia di Matera: totale popolazione residente attiva in condizioni professionali - 2005

N_ISTAT	Comune	POPOLAZIONE RESIDENTE AVVIVA 2005	TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE AVVIVA 2005	INDUSTRIA 2005	POPOLAZIONE RESIDENTE AVVIVA ALTRE 2005
77023	Rotondella	1.011,00	375,00	230,00	406,00
77031	Scanzano Jonico	2.340,00	956,00	427,00	957,00
77018	Nova Siri	2.048,00	420,00	483,00	1.145,00
77003	Bernalda	3.518,00	716,00	1.011,00	1.791,00
77020	Pisticci	4.764,00	614,00	1.416,00	2.734,00
77021	Policoro	5.105,00	1.186,00	1.086,00	2.833,00
<b>TOTALE</b>		<b>64.471,00</b>	<b>9.198,00</b>	<b>18.569,00</b>	<b>36.704,00</b>

Fonte ISTAT: 2005

N_ISTAT	Comune	Popolazione residente al censimento 2001	Differenza tra il numero degli iscritti per trasferimento di residenza da un altro comune italiano - 2001	Totale popolazione anno - 2001
77031	Scanzano Jonico	6.711,00	13,00	6.722,00
77003	Bernalda	11.958,00	-45,00	11.971,00
77018	Nova Siri	6.418,00	22,00	6.430,00
77020	Pisticci	17.811,00	-23,00	17.806,00
77021	Policoro	15.096,00	-71,00	15.114,00
77023	Rotondella	3.233,00	-53,00	3.218,00
<b>TOTALE</b>		<b>201.872,00</b>	<b>-512,00</b>	<b>201.872,00</b>

Fonte ISTAT: 2001

L'area ha un'estensione di circa 306 km2 suddivisi in 6 comuni, il più grande dei quali, corrispondente al comune di Pisticci che si estende tra i fiumi Basento e Cavone, occupa circa il 24,7% del territorio complessivo .

Per ciò che concerne il settore turistico, oggi si affacciano sul mare i lidi e le marine di Metaponto, Marina di Pisticci, Lido di Scanzano, Lido di Policoro, Lido di Rotondella e Lido di Nova Siri. Il motore trainante dell'economia, oltre alla fruizione turistica delle aree costiere nel periodo estivo, è costituito dall'agricoltura che, a partire dalla riforma agraria del XX secolo, a seguito delle innovazioni apportate per quanto concerne le caratteristiche colturali e le modalità di lavorazione, ha subito un notevole sviluppo. Ciò è stato reso possibile anche dalle azioni di tutoraggio e di supporto fornito da Enti che hanno saputo interpretare le richieste delle nuove generazioni di agricoltori.

L'analisi dell'interazione tra il tipo di intervento e il sistema ambientale, deve, si legge nel PRGC comunque essere valutato in relazione alle tre fasi principali di realizzazione: caratterizzazione, esecuzione e gestione/manutenzione.

Nella fase preliminare di definizione del PRGC per quanto riguarda eventuali fonti di inquinamento e di disturbo ambientale che potrebbero derivare dall'attuazione delle previsioni di piano, le matrici ambientali maggiormente interessate sono riconducibili a:

- a. aria
- b. acqua: superficiali, profonde, costiere e di balneazione
- c. suolo
- d. paesaggio
- e. inquinamento acustico
- f. eventuali ripercussioni socio-economiche.

## Principali indicatori socio economici

### Parametri dell'area e totali della Provincia di Matera

comune	Popolazione istat 2009	Flussi turistici 2010 APT Basilicata
Bernalda	12.207	387.461
Pisticci	17.925	217.975
Scanzano Jonico	7.142	171.984
Policoro	16.085	75.022
Rotondella	2.943	4.853
Nova Siri	6.698	273.278

Tavola n. \_\_\_\_ Provincia di Matera: popolazione residente anni 2004 – 2008 nell'Area (Km2)

Lucana, in grado di condividere e sostenere gli sforzi delle politiche pubbliche per la coesione.

Collocazione geografica strategica per il collegamento delle regioni del Mezzogiorno continentale. Presenza di qualificati processi di internazionalizzazione attivati dalla pubblica amministrazione. Esistenza di un potenziale di risorse umane ancora da valorizzare pienamente.

Peggioramento degli assetti idrogeologici per effetto dei fenomeni di spopolamento. Difficoltà a rendere efficienti ed efficaci le politiche di coesione, in assenza di azioni di sistema e di rafforzamento della governance nei principali settori di intervento regionali.

In linea con quanto già previsto dal Documento Strategico Regionale l'obiettivo generale che definisce la strategia regionale è dunque quello di **promuovere la crescita economica e la capacità di innovazione per qualificare la Basilicata come territorio aperto, attrattivo, competitivo, inclusivo e coeso valorizzando le sue risorse ambientali ed umane.**

### Energia e Sviluppo sostenibile

La realizzazione di una strategia per la qualificazione ed il rafforzamento dell'ambiente sono un fattore cruciale per definire una maggiore attrattività e competitività del territorio regionale; per questo il P.O. FESR, in linea con le previsioni già contenute nel DSR, considera necessario passare da una visione strategica incentrata sul contenimento dei rischi, sulla tutela attiva, sulla minimizzazione degli impatti ambientali ad una nuova fase volta all'uso consapevole e sostenibile delle risorse energetiche ed ambientali come veri e propri fattori di sviluppo dell'economia regionale.

Il nuovo ciclo programmatico è stato caratterizzato da due approcci complementari basati su:

- *continuità*: consolidando i modelli di 'governance' e di programmazione.

- *discontinuità*: ponendo una maggiore attenzione ai contributi che la ricerca e l'innovazione possono offrire per la trattazione e soluzione di temi delicati come quelli connessi allo sviluppo sostenibile favorendo ed incentivando il trasferimento tecnologico;

L'obiettivo associato è, quindi, quello di:



promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso la valorizzazione delle risorse energetiche ed il miglioramento degli standard dei servizi ambientali, anche a tutela della salute e della sicurezza dei cittadini e delle imprese.

#### *Analisi SWOT: il sistema agroindustria*

Dall'analisi del settore agricolo-alimentare e forestale si evincono **punti di debolezza e di forza** che hanno influenzato l'impostazione delle strategie del PSR 2007/2013. I primi sono numerosi e vengono da lontano: innanzitutto le difficoltà del ricambio generazionale all'interno di imprese di adattare innovazioni adeguate alle esigenze del mercato, con conseguente diminuzione della competitività e scarsa forza contrattuale. Infatti, la carenza organizzativa commerciale e l'assenza di filiere produttive espone le imprese agricole lucane alle condizioni di una GDO in grado di dettare regole e modalità di ritiro delle merci e, soprattutto i prezzi d'acquisto. Le difficoltà delle imprese agricole non hanno solo un effetto negativo sul contributo che il settore può portare all'economia lucana in termini di VA e di occupazione. La ridotta capacità operativa e, in molte circostanze, la chiusura dell'attività porta conseguentemente ad una ridotta difesa dei già fragili equilibri ambientali nei territori che già soffrono della scarsa presenza dell'uomo e delle sue capacità di governarli verso dinamiche di sostenibilità. Tra i punti di forza spicca innanzitutto la "vocazionalità" di un territorio rurale dove le caratteristiche di naturalità, un tempo considerate indicatori di arretratezza, il paesaggio agrario modellato nel tempo dal mondo contadino, il patrimonio di infrastrutture e di manufatti rurali rivenienti anche dall'azione della riforma fondiaria, rappresentano ora un punto di partenza per valorizzare risorse endogene, specificità e modi di produrre che possono costituire nuovo valore aggiunto anche per produzioni di nicchia. Vocazionalità del territorio che, del resto, rappresenta un elemento su cui puntare per valorizzare anche l'offerta ambientale e culturale della regione. Altro elemento di forza è rappresentato dalla "capacità imprenditoriale" che il settore è riuscito sempre ad esprimere nei momenti in cui era necessario un cambiamento per adeguarsi ai nuovi scenari di sviluppo. E del resto già da qualche tempo molte imprese del settore si sono orientate su produzioni di qualità (con veri e propri esempi di eccellenza in ambito nazionale) e su produzioni tipiche anche a denominazione comunitaria. Le forme organizzate sul territorio con modalità di distretto sono nate in maniera spontanea dall'iniziativa imprenditoriale e numerosi Consorzi di qualità sono nati con un approccio di filiera. Si tratta quasi sempre di iniziative ancora nella fase di impostazione o che coinvolgono pochi imprenditori, ma la loro diffusione sul territorio, soprattutto nelle aree interne, e la partecipazione di numerosi giovani

#### LE CARATTERISTICHE SOCIO ECONOMICHE E AMBIENTALI DELLA FASCIA IONICA

Fonte piano regionale per la gestione delle coste

Struttura area costiera

L'area costiera si presenta strutturata in modo omogeneo, solcata dai 5 fiumi, che alla foce presentano il tipico ambiente fluviale con vegetazione ripariale autoctona, è caratterizzata da una arenile costituito da sabbia bianca e sottile che presenta una profondità media di ca. m. t. 60, da una duna ricca di vegetazione autoctona profonda ca. 100 m. t. e da una retrostante fascia boscata impiantata negli anni '40 per una profondità media di ca. m. t. 300. L'accesso alle spiagge è costituito da accessi perpendicolari al mare collegati tra loro da una viabilità, quasi sempre retrostante la fascia boscata. Gli insediamenti turistici, retrostanti la fascia boscata, sono stati pianificati per "poli" per cui si è mantenuto una fascia agricola che fa da cerniera fra le aree urbanizzate e/o da urbanizzare. Un'agricoltura ortofrutticola intensiva e fiorente completa il paesaggio della piana. Su tutta la fascia e nella profondità di Km. 5, insistono 4 centri urbani: Nova Siri Scalo, centro abitato di ca. 5.000 abitanti, strutturato intorno alla viabilità di accesso dalla S.S. 106 Jonica al mare; Policoro, con circa 15.000 abitanti localizzato a monte della SS 106 Jonica; Scanzano, circa 5.000 abitanti, localizzato a valle della S.S. 106 Jonica; Metaponto borgo, comune di Bernalda, localizzato a ridosso della ferrovia Taranto – Reggio Calabria con una popolazione di ca. 2.000 abitanti.

Gli elementi ambientali e naturalistici più significativi della costa, oltre alle foci dei fiumi, l'arenile e la pineta sono le zone umide del bosco Pantano nel comune di Policoro e della Salinella nel comune di Bernalda.

Attività compatibili

Sulla base delle considerazioni sopra descritte, si sono individuate nel PRGC alcune attività legate alla fruizione dei beni naturalistici come il mare, l'arenile e la pineta, ritenute compatibili con la tutela del bene, da insediare nelle aree demaniali marittime e che si configurano come attività di supporto alla ricettività turistica presente sulla costa lucana. Le attività sono sinteticamente aggregabili in cinque categorie d'uso:

1) Attività turistico ricettive:

- a) campi naturalistici
- b) campeggi

2) Attrezzature per la balneazione (infrastrutture turistiche):

- a) spiagge attrezzate
- b) punti di ristoro
- c) stabilimenti balneari
- d) attrezzatura per il tempo libero (*verde attrezzato*):

3) Viabilità (infrastrutture turistiche)

- a) viabilità di accesso
- b) viabilità interna
- 4) Aree portuali (infrastrutture turistiche):
- a) bacini navigabili
- 5) Infrastrutture a rete:
- a) urbanizzazioni

delle politiche rurali. Di seguito si specificano poi i tre obiettivi generali a carattere tematico, ascrivibili ai tre assi:

**1. Accrescere la competitività del settore agricolo e forestale, favorendo l'adeguamento tecnologico e l'introduzione di innovazioni di prodotto, di processo ed organizzative pienamente rispondenti agli standard ambientali e di sicurezza alimentare** richiesti, nelle aziende e nelle aree in cui tali elementi risultano funzionali all'incremento del valore aggiunto ed alla stabilizzazione occupazionale del settore. Tali azioni beneficiranno di un'integrazione con il fersr, mentre la formazione professionale, indispensabile per accrescere il capitale umano, può trovare una linea di finanziamento anche nel FSE.

**2. Migliorare l'ambiente e lo spazio rurale, sostenendo la gestione e la tutela del territorio.** La Basilicata è caratterizzata da una vasta presenza di aree protette e di elevato valore naturalistico, che si sviluppano prevalentemente lungo la dorsale appenninica, in una continuità territoriale da un lato con il Cilento a nord e la Sila al sud, dall'altro, attraverso la collina materana, con il Parco della Murgia. Il nuovo strumento comunitario offre l'occasione per rafforzare le azioni volte alla valorizzazione del territorio già intraprese dall'amministrazione regionale, in cui la conservazione della biodiversità degli habitat agricoli e forestali assume un ruolo significativo, e che vedano il pubblico e il privato attori ed esecutori di interventi condivisi tesi al mantenimento e miglioramento dei servizi collettivi. La riduzione dei gas serra è un obiettivo perseguibile mediante il sostegno ad attività quali la produzione di energia rinnovabile ed a pratiche agronomiche, forestali e zootecniche improntate alla sostenibilità nella gestione del territorio.

**3. Diversificare le attività agricole e migliorare la qualità della vita nelle aree rurali,** valorizzando le specificità territoriali e cogliendo tra l'altro le opportunità che derivano da esigenze e nuove disponibilità della collettività, sia in termini di sviluppo del turismo rurale e di coinvolgimento attivo nella salvaguardia dell'ambiente, che in termini di occasioni di risparmio energetico. Tali obiettivi sono interconnessi, nel senso che più misure/operazioni possono concorrere al loro raggiungimento. La valorizzazione dell'ambiente, ad esempio, passa anche attraverso la diversificazione delle attività agricole, che consente al contempo l'integrazione del reddito e facilita il presidio del territorio. Ma la stessa caratterizzazione delle produzioni in base alle specificità territoriali può contribuire ad un tempo alla salvaguardia del patrimonio di biodiversità e ad accrescere il valore commerciale dei prodotti finali.

imprenditori induce ad assecondare tali tendenze, a consolidarle ed ampliarle per farle diventare vere e proprie realtà economiche a beneficio dell'intero settore e per il territorio. Anche lo scenario competitivo, alla luce dell'evoluzione dei mercati e degli orientamenti di politica economica a livello comunitario e internazionale, paradossalmente, offre all'agricoltura lucana interessanti opportunità di affermazione dei prodotti regionali. In particolare l'attenzione crescente posta agli aspetti della sicurezza alimentare e sostenibilità ambientale enfatizzano i nostri punti di forza, ma accentuano l'importanza della ricerca della qualità di prodotto e di processo e dell'aggregazione dell'offerta. Tale tendenza viene suffragata anche dall'evoluzione dei consumi.

#### **Gestione dell'ambiente e del territorio**

*Biodiversità, aree protette e rete Natura 2000*

La Basilicata presenta un territorio ricco di habitat naturali molto diversificati, che spaziano dalle praterie montane e dalle splendide faggete e cerrete, sulle pendici dell'Appennino lucano centrale, inframmezzate da residui boschi di Abete bianco (*Abies alba*), alle dolci valli percorse da fiumi e torrenti, alimentati dalle numerose sorgenti, che costituiscono l'habitat naturale della lontra (*Lutra lutra*) e della Salamandrina terdigitata. Numerosi i picchi (*Dendrocopos medius* e *D. minor*) che trovano rifugio in questi boschi, fondamentali per monitorare lo stato di salute delle faggete e indicatori di qualità degli habitat. Molte le specie vegetali custodite dalla caldera del vulcano spento del M. Vulture: tra gli endemismi animali presenti, degna di nota l'alborella del Vulture (*Alburnus albidus*), che vive solo nei laghetti vulcanici, o la Bramea (*Acanthobrama europaea*), la farfalla notturna che in quest'area riesce a completare il suo ciclo vitale. Il Vulcano spento identifica con il suo nome l'intera area geografica che si estende anche oltre le sue pendici, il Vulture-Melfese, territorio su cui domina incontrastato il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), che sorvola anche le aree rocciose del Materano ed insieme al grillato e al lanario fa parte dell'avifauna stanziale. Molte sono le altre specie che utilizzano questi corridoi, solo per transitarne durante il periodo delle migrazioni:

upupe, gruccioni, falchi pecciatoli e migliaia di rondoni. Infine, numerose aree umide si possono incontrare nelle vallate, tra le quali citiamo le Zone Umide Kamsar rappresentate dal Pantano di Pignola e dal Lago di San Giuliano, ed infine il bosco Pantano di Policoro, antico relictto di un ben più esteso bosco pianiziale, che ancora oggi presenta una grande varietà di specie vegetali quali la farnia, il frassino, l'ontano, la fillirea, l'alaterno. Veri e propri patriarchi della storia naturalistica lucana, i pini loricati (*Pinus leucodermis*) di Serra di Crispo, insieme con altri 79 "Alberi Padri" individuati tra gli esemplari più

imponenti e maestosi, rappresentano la storia non solo naturale, ma anche culturale e paesaggistica della Basilicata. Da tempo consapevole della grande ricchezza in termini di

risorse ambientali e di biodiversità presente sul proprio territorio, la Regione Basilicata ha impostato la propria politica di sviluppo sulla protezione del patrimonio naturale

esistente. Infatti, già nel 1994, in adempimento alla L. 394/91, ha varato la L.R. n. 28/94

“Individuazione, classificazione, tutela e gestione delle Aree Naturali Protette in Basilicata”. In seguito sono stati istituiti parchi e riserve regionali. Per tutte le aree a

Parco sono stati individuati gli Enti di gestione; il Parco delle Chiese Rupestri del Materano, inoltre, si è munito di uno strumento di pianificazione già operativo, mentre è

in itinere il Piano del Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane. Oltre ai parchi sono presenti 8 Riserve Naturali Statali: Agromonte-Spacciaboschi, Coste

Castello, Grotticelle, Pisconi, Rubbio, Marinella Stornara, Metaponto, Monte Crocchia e 6 Riserve Naturali Regionali: Abetina di Laurenzana, Lago Laudemio, Lago Pantano di

Pignola, Lago Piccolo di Monticchio, Bosco Pantano di Policoro, San Giuliano. Il territorio occupato alle aree protette, pertanto, risulta di 132.107 ettari pari al 13.23%

della superficie regionale, suddiviso come segue:

- Parco Nazionale del Pollino (versante lucano) = 94.814 ettari (oggi interamente ZPS)
- Parco Regionale Chiese Rupestri del Materano = 7.084 ettari
- Parco Regionale Gallipoli Cognato – Dolomiti Lucane = 27.047 ettari
- Riserve statali e regionali = 3162 ettari.

La Regione ha portato a termine l’iter per l’istituzione del Parco Nazionale Appennino Lucano Val d’Agri-Lagonegrese, ricadente completamente nel territorio lucano,

approvato il 9 Giugno 2006 dal Consiglio dei Ministri e in attesa di pubblicazione su Gazzetta Ufficiale. In itinere anche l’istituzione del Parco Regionale del Vulture. Con

l’istituzione definitiva del Parco Nazionale Val D’Agri(67.564 ettari di cui 46.000 ettari di ZPS) e di Parco Regionale del Vulture (24.378 ettari), la superficie territoriale protetta

risulterà di **224.049** ettari pari al 22,42% del territorio regionale.

La Rete Natura 2000 è stata creata in Basilicata nel 2000 in attuazione della direttiva Habitat 92/43/CEE e della direttiva Uccelli 79/409/CEE al fine di conservare la

biodiversità esistente mediante la tutela di habitat e specie a rischio di estinzione. L’individuazione dei siti è stata realizzata in Italia dalle Regioni in un processo

coordinato a livello centrale. In Basilicata la rete si compone di 48 siti SIC di cui 13 sono anche ZPS (D.G.R. 987 del 4-6-2003 e 590 del 14-3-2005 267 del 28.02.2007). La superficie delle ZPS è stata progressivamente ampliata (D.G.R. n 590/05, n. 267/07 e

389/07) e ammonta a 156.396 ettari, quasi completamente inclusi nei parchi, mentre le aree SIC si estendono su 53.015 ettari.

#### Siti SIC e ZPS

	Nr. siti	Superficie ha	% su superficie territoriale
SIC	48	53.015	5,3
ZPS	13	153.396	15,3

La Regione Basilicata ha provveduto a dare attuazione all’art. 5 del DPR 357/97, che

prevede l’imposizione della valutazione d’incidenza per le azioni pianificatorie e progettuali attivate all’interno dei siti e questa allo stato attuale è l’unica misura di

conservazione a tutela dei siti SIC e ZPS; è in itinere inoltre la realizzazione della Rete Ecologica della Basilicata (REB).

#### Situazione idrologica e del suolo

Importante dal punto di vista ambientale è la variabilità geomorfologica della Basilicata che ha determinato lo sviluppo di una complessa rete idrografica superficiale e

sotterranea, che ne fa una delle regioni del Mezzogiorno con maggiori disponibilità di risorse idriche. Alcuni fiumi scorrono interamente in territorio lucano quali il Basento,

l’Agri ed il Cavone, mentre altri, come il Bradano, il Sinni, il Noce, il Lao, l’Ofanto ed il Sele condividono i bacini idrografici delle regioni limitrofe. Questo importante reticolo

idrografico è stato inserito in un complesso sistema di opere di captazione, accumulo, derivazione, adduzione e distribuzione della risorsa, organizzato per schemi idrici.

#### 1.3.4 Le aree rurali: individuazione delle principali caratteristiche e delle

##### dinamiche in atto

##### La territorializzazione

La metodologia adottata dal Piano Strategico Nazionale ha portato a classificare la Basilicata interamente rurale, differenziando la montagna e la collina quale “Area rurale con problemi complessivi di sviluppo”, mentre la pianura si identifica nelle “Aree rurali ad agricoltura

intensiva specializzata”.

#### Obiettivi della strategia, loro articolazione e connessione con gli Assi del PSR

Per la strategia del PSR Basilicata, sulla base di quanto esposto nel paragrafo precedente relativamente all’approccio integrato, si può quindi identificare un **primo obiettivo**

**generale di tipo metodologico**, trasversale al raggiungimento di tutti gli obiettivi, orientato a migliorare efficienza ed efficacia dei metodi di programmazione ed attuazione

## QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO PER LA RETE

### NATURA 2000

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 interverte, 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 fondamentalmente 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 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.

## 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 n. 357/97 del 8 settembre 1997*

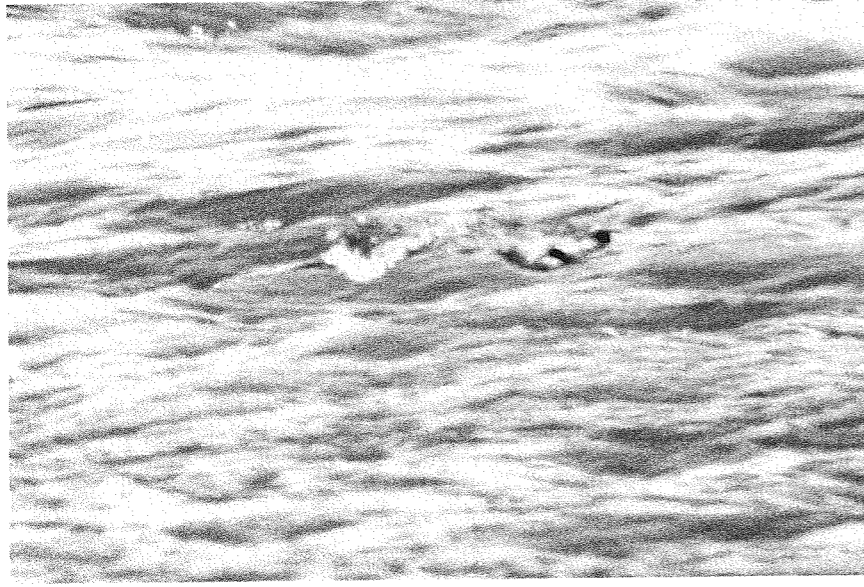
Il recepimento della Direttiva Habitat in Italia è avvenuto con il DPR n.357/97: "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE" che "disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat 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 di Impatto Ambientale (VIA);



– *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 di Policoro, pari al 26.3 % delle specie italiane.

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 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.*

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 europaeus*), 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 raggiungono 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)

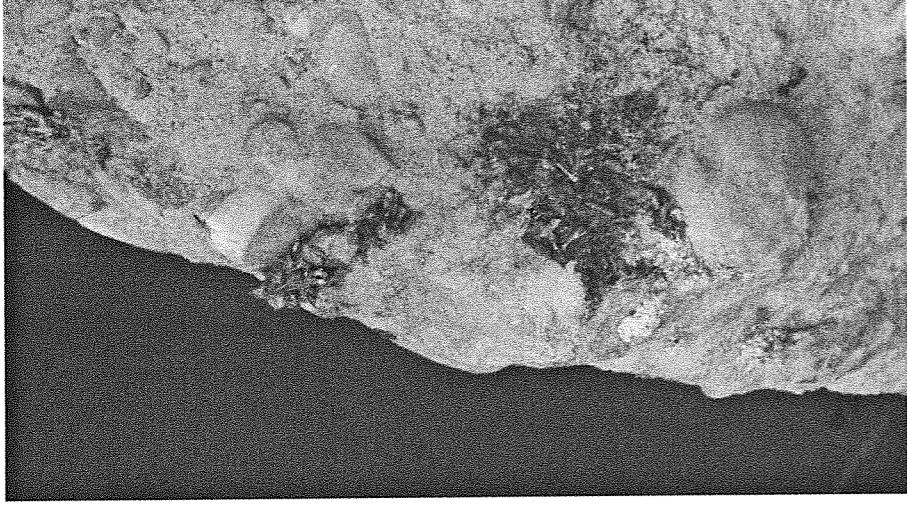
Si ritiene opportuno fare alcune segnalazioni riguardo alla fauna marina, nel tratto di mare antistante la Riserva Bosco Pantano sono stati avvistati molti cetacei ed un esemplare di **Foca monaca** (*Monachus monachus*).



sono lui piccoli (*Phylloscopus collybita*), Scricchioli (*Troglodytes troglodytes*) e anche Codibugnoli (*Aegithalos caedatus*) e Cinciarelle (*Farnus 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 Gabbiani (*Larus cachinnans*) e Gabbiani comuni (*Larus raddiundus*), 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 Fratucello (*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 va 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 Simni e più recentemente nelle canalizzazioni interne alla Riserva e limitrofe.



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

## 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 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);*

Ivrea 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 congenere 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 igrofilii.

L'Usgnolo di fiume (*Cettia cetti*), il Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*) che in inverno aumenta notevolmente di abbondanza per l'arrivo di individui svernanti; il Beccamoscino (*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



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

Gli aironi più piccoli come la Niticora (*Niticorax niticorax*) 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 Beccacino (*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. erythropus*), il Combattente (*Philomachus pugnax*), il Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il Piro piro bosherrecio (*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

Decisione 95/I/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).

#### QUADRO NORMATIVO INTERNAZIONALE

*Convezione di Parigi*

Convezione 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 "Convezione Internazionale per la protezione degli uccelli utili all'agricoltura" firmata a Parigi il 19/03/1902.

*Convezione di Berna*

La Convezione 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.

*Convezione di Bonn*

La Convezione 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

Al margine degli acquitrini si osservano varie specie di serpenti tra cui la vipera 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 Simi.

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 e facile osservare mentre si nutrono immergendosi. Sono presenti le folaghe (*Rallus aquaticus*) e le gallinelle d'acqua (*Gallinula chloropus*) (molto frequenti lungo il canale scolmatore) tutti appartenenti alla famiglia dei rallidi. In primavera le acque libere si popolano 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 copia 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*).

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; la 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".

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.



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



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

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)

#### 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

Sulla base di tale programma d'azione, si sono poi susseguiti orientamenti, raccomandazioni, linee guida, libri bianchi, programmi sperimentali ecc. 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.

#### QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO REGIONALE

L.R. 22/5/1980, n. 40

*Tutela della flora e dei biotopi in Basilicata.*

Delibera della Giunta Regionale di Basilicata n. 4240 del 2 luglio 1982,

<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 dal 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. R. del 22/3/1980, n.42 *Tutela della flora e dei biotopi in Basilicata*,  
*Costituzione Comitato Tecnico Consultivo*.

L'imposizione del vincolo di notevole interesse floristico presuppone per le gravi limitazioni di godimento della proprietà privata che comporta, la previa acquisizione della certezza dell'esistenza di consociazioni vegetali di notevole interesse, sulla necessità di sottoposizione al vincolo stesso, sulla consistenza ed estensione dei beni da colpire, nonché sulle caratteristiche oggettive che tali beni distinguono da altri limitrofi che presentano pari interesse". Sentenza T. A. R.: Basilicata, n. 465 del 30 dicembre 1986.

D. P. G. R. 24 novembre 1987, 1581, L. R. del 22/5/1980, n. 42 *Riserva Naturale*

"Bosco Pantano" di Policoro.  
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

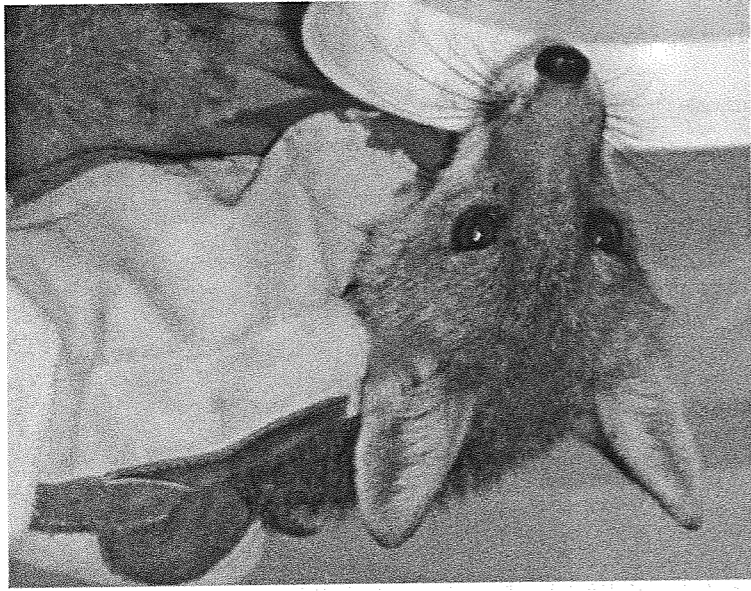
*Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali*

*protette in Basilicata.*

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

*Istituzione della Riserva Regionale Bosco Pantano di Policoro*

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



– *Esemplare 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

**COMPONENTE FISICA****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 1963-1982); in base ai dati riportati, secondo la classificazione fitoclimatica del Pavan, l'area 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 xerofite<sup>2</sup>.

<sup>2</sup>A. de Philippis, 1937. *Classificazioni ed indici del clima in rapporto alla vegetazione forestale italiana*. Nuovo Giornale Botanico Italiano. Vol. XLIV.

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

Nelle aree umide del bosco si ritrovano alcune specie di anfrabi quali il rospo comune (*Bufo bufo*), il rospo smeraldino (*B. viridis*). Questi anfrabi 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.

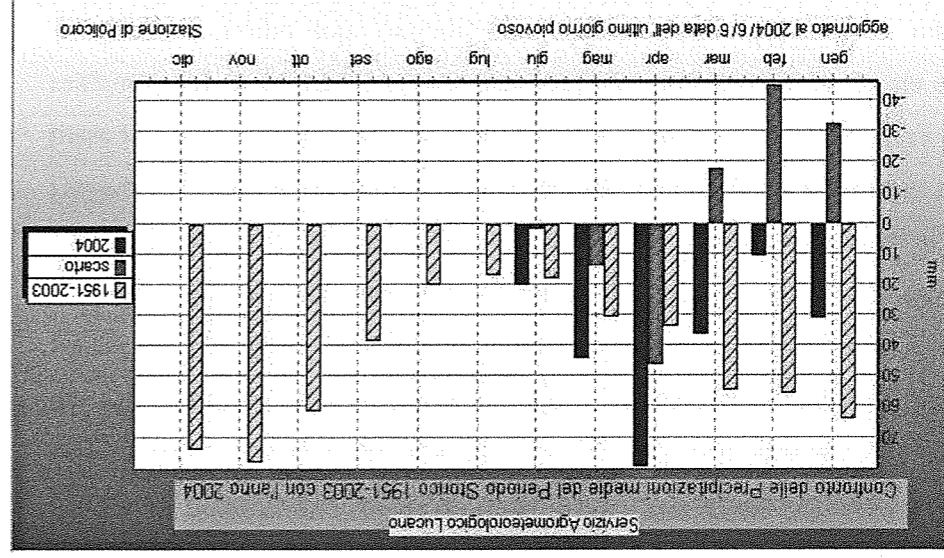
Le principali specie di uccelli presenti in bosco sono: il Rampichino (*Cerchia brachydactyla*), il Merlo (*Turdus merula*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*), la Cinciallegra (*Parus maior*), lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), la Tortora (*Streptopelia furtur*), il Cuculo (*Cuculus canorus*),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

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*)



E' intuibile che l'andamento climatico non determina il quadro ecologico complessivo della zona 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.



- Grafico delle precipitazioni per il periodo 1951-2003

## GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

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 Ionico 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>3</sup>.

Si succedono a partire dal mare in direzione S-E/N-E, una breve cimosata 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

<sup>3</sup> F. Mancini - 1974. *Cenni illustrativi della geologia, geomorfologia e pedologia della Basilicata*. Giornale Botanico Italiano, 108: 203-209.

## ASPETTI FAUNISTICI

### 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 specie di dimensioni più ridotte (mustelidi, chiroteri, 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 sistemica di non facile soluzione che la tematica specifica ripropone con elevata frequenza.

## 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 *padnum* piuttosto ricco a disposizione dei decompositori. Il loro ruolo è fondamentale nel riciclare e

da un lento innalzarsi del terreno sino al limite della regione collinare vera e 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>4</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 Simi 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>5</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	A1	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>6</sup>.

<sup>4</sup> G. Schmidt, R. Chevalier - 1959. *Caulonia e Metaponto*. Estratto da l'Universo, N.ri 2 e 3, marzo-aprile, settembre-ottobre; I. G. M.

<sup>5</sup> F. Kayser - 1964. *Studi sui terreni e sull'erosione del suolo in Lucania*. Montemurro; Matera.

<sup>6</sup> L'interpretazione dei dati è stata gentilmente fornita dal dott. C. Dimase, Università di Firenze.

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 perigrina* 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., *Oenanthus maritimus* L., *Euphorbia paralias* L., *Sporobolus pungens* Kunth, *Xanthium italicum* (Moretti), *Phragmites australis* Cav.

**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 Pollicoro si potevano notare alcuni specchi d'acqua, che, per la loro notevole profondità, erano definiti localmente

"lagaroni"<sup>7</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 Simi, il territorio era caratterizzato dalla presenza di

numerose sorgive dette "vene"<sup>8</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 Simi. 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

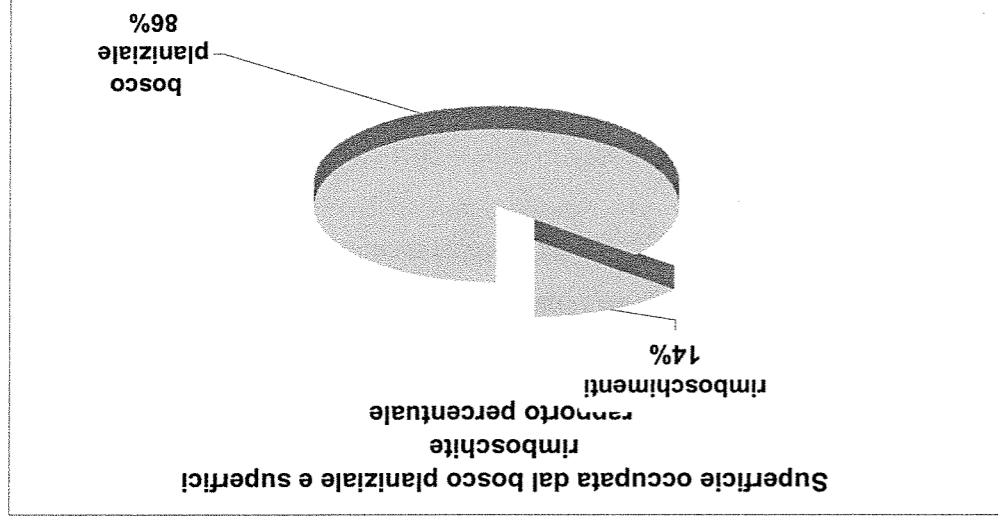
alimentarli. Il livello della falda freatica era affiorante durante tutto l'anno, il bosco era perennemente paludoso e le poche strade d'accesso erano costituite da

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

hanno avuto riflessi immediati sulle caratteristiche della vegetazione, con la

<sup>7</sup> G. Smedt, R. Chevalier - 1959; op. cit.  
<sup>8</sup> Riportate sulla vecchia cartografia IGM.

**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* Hoffmegg., *Pirus communis* L. var. *Piraster* Medic., *Ficus carica* L., *Pirus Malus* L., *Tamarix gallica* L., *Tamarix africana* Poir., *Rubus 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..



## COMPONENTE BIOLOGICA

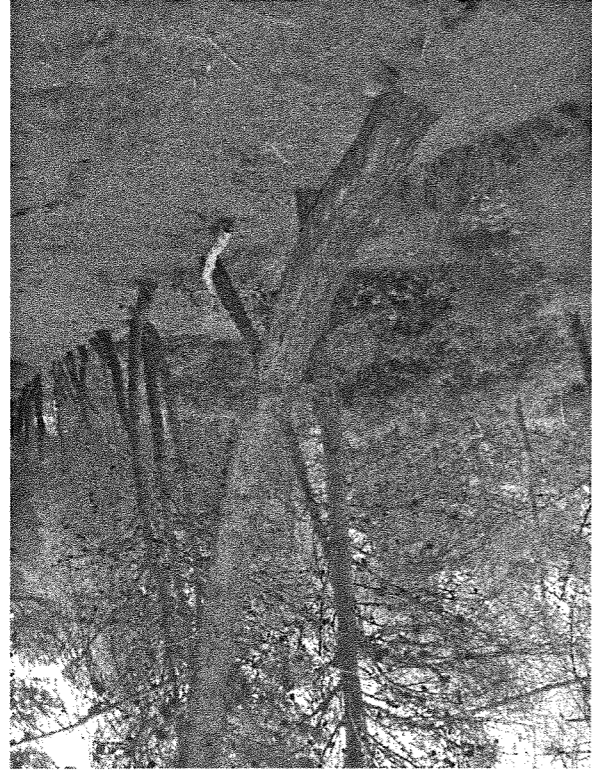
## IL BOSCO MESOIGROFILO PLANIZIALE

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'Olmio 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 perigrina* 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, ornello, 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;



- 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,

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 bosaglia 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 chiare, più o meno estese, generalmente conseguenti alla moria di grossi esemplari di olmo, agli sradicamenti o alla asportazione di gruppi di piante. Le chiare 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 particolare 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.

ampiezza variabile limitata a circa 10-20 m<sup>12</sup>, che costituisce una costante per tutto il rimboscimento (Fig. 3; subito a ridosso si ritrova la pineta di pino d'Alpepo 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 sesso 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 sviluppata, pur presentando, nella maggior parte 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 formazioni con ambienti salmastri a vegetazione alofila (*Juncus acutus* in particolare), nelle depressioni con acque stagnanti si insediano nuclei di fragniteo (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*, *Paniccratium maritimum*, *Ephedra distachya*.

<sup>12</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

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. 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 *Itravora* 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'Alpeppo 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. cyanophylla e retinoides)*, di



- *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, poppo, 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'ornello, l'acero campestre, l'alloro, la carpiniella 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 chiare, di ampiezza variabile, dove si insedia la vegetazione erbacea ed arbustiva; questa è formata in prevalenza da rovi, stracciabrache, olmo, biancospino e da origine a compagini intricate, spesso impenetrabili.

## 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>9</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 100 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>10</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>11</sup> contro

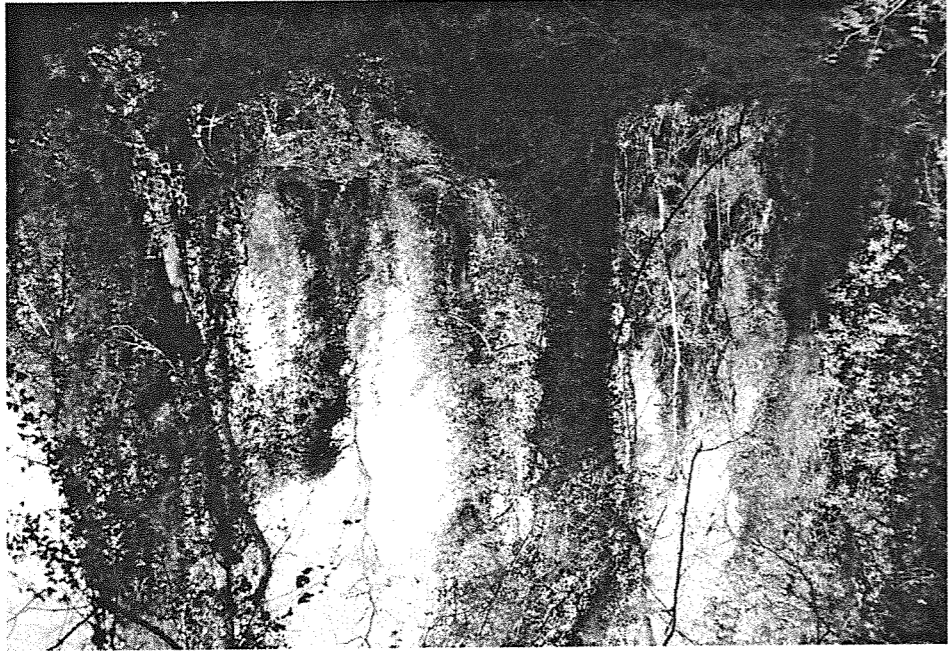
l'azione dei venti marini. La vegetazione spontanea di queste aree era costituita

essenzialmente da formazioni di macchia mediterranea arbustiva a prevalenza di lentisco e ginepro. Le specie arboree maggiormente impiegate furono il pino

d'Alpeppo, il pino domestico, il pino marittimo, gli eucalitti (*E. camaldulensis*, in prevalenza), il cipresso comune, il pino delle canarie. Nelle zone più difficili

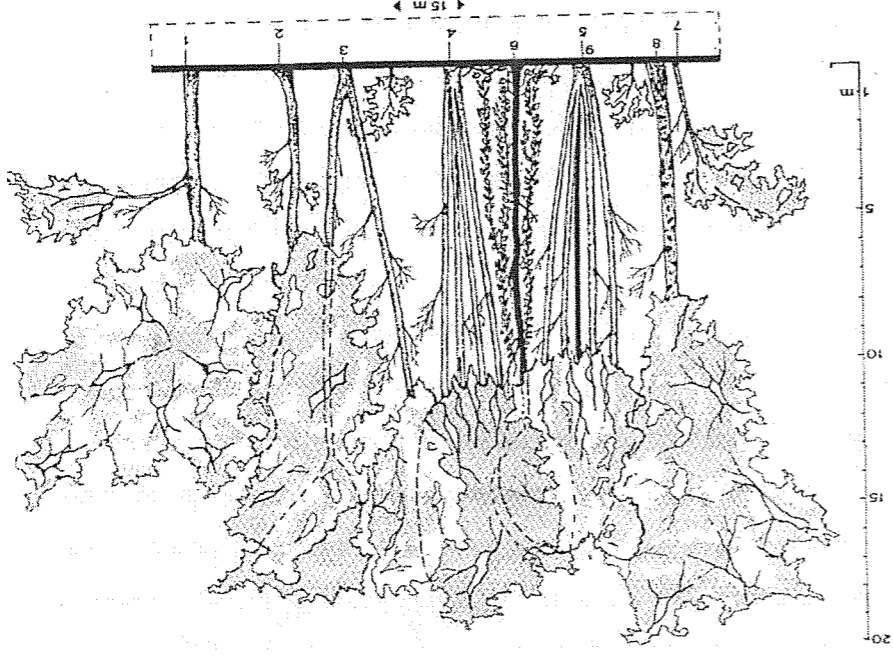
furono impiegate delle specie preparatorie capaci di esplicare una prima azione di consolidamento del suolo (soprattutto in corrispondenza delle dune) tra le quali alcune specie di acacia e tamerice. Nelle fasi successive fu comunque privilegiato

l'impiego del pino d'Alpeppo che ha mostrato una migliore adattabilità soprattutto



- Bosco mesoigrofilo misto. (foto De Capua)

- Un esempio di struttura del bosco mesoigrofilo



fonte: elab personale

<sup>11</sup> Le protezioni furono realizzate con stuoie di canne.

(1988).

<sup>10</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,

Regione Basilicata e Comunità Economica Europea (in D'Antonio, 1988).

<sup>9</sup> I rimboschimenti furono effettuati utilizzando fondi di varia provenienza: Direzione generale della bonifica integrale; consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto; Cassa per il Mezzogiorno;



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.

## 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 chiazze, aventi estensioni comprese tra 50 e 200 m<sup>2</sup>, provocate da crolli di alberi, invase da rovi, edera e stracciabracche, 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 pressoché nulla. Una certa quota di novellame è costituita da specie secondarie (alloro, fico selvatico) o estranee alla flora spontanea (robinia).

È 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

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 differenziazioni 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 paleovalvei, 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 litoreale tra le specie meno frequenti è possibile menzionare alcune orchideacee quali *Barbula robertiana*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys sphegodes (avrata)*, *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*.

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 fustata 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 pianziari 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.

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.

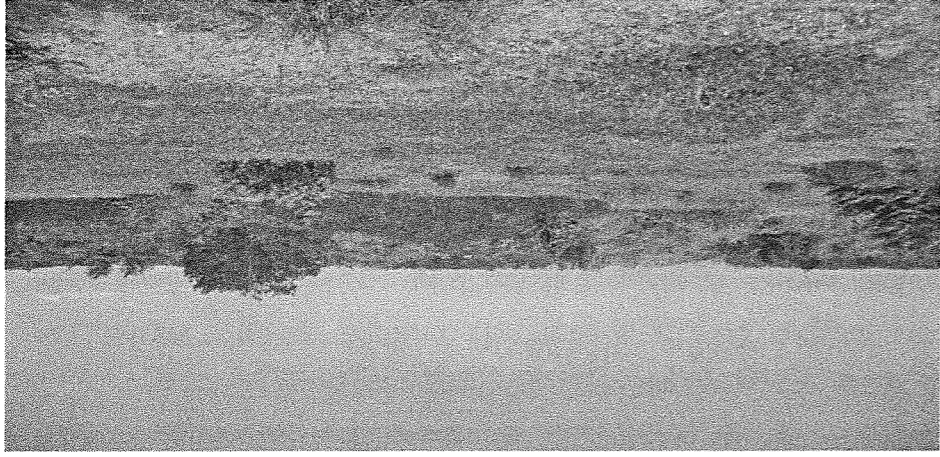
In corrispondenza dei canali naturali e nelle aree a contatto con la vegetazione a macchia mediterranea si segnala la presenza di *Tamarix gallica*, *Vitex agnus-castus* (quest'ultimo è un elemento tipico delle bassure umide e delle fiumare) e *Nerium oleander*. Alle suindicate specie dominanti si affiancano 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)

Questi aspetti determinano di conseguenza un'architettura in continuo mutamento; anche se spesso in queste aperture dei boschi pianiziarî, 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 paleovalvei, cioè ai residui degli antichi canali percorsi attivamente dal fiume, che oggi si presentano come modeste depressioni.



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

Questa zona è fisiologicamente 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 fisiologica 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 communis*, *Cistus monspeliensis* (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*, *Helictrisum 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 ossifilo 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,

**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)*

specie hanno una notevole incidenza su tutto il complesso vegetazionale psammofilo e risultano accompagnate da altre entità quali *Otanthus maritimus*, *Pancratium maritimum*, *Euphorbia pepis* 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 maritimum*, *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 bosaglia per il maggior sviluppo delle specie arbustive e per la presenza di sporadici elementi arborei.



- 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 alofio; 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.

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 maritimum* 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 Simi) 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 stolon, 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*, *Oenanthus 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

**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 aritica 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'inquadramento e l'identificazione



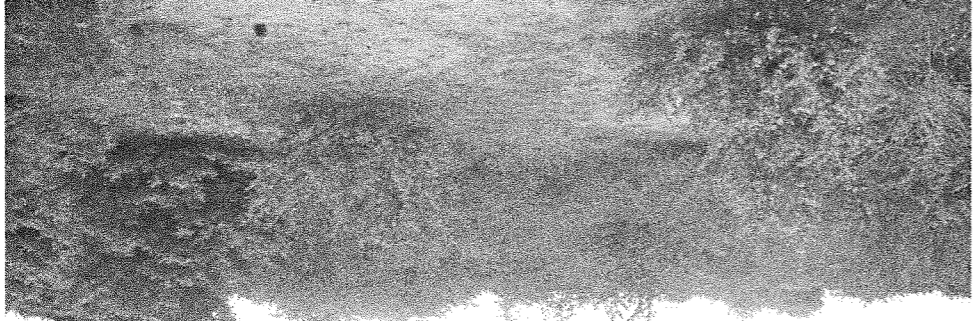
—Aree depresse temporaneamente allagate. (foto De Capua)

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 - castus*) 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 colonizzate da *Juncus* spp. in prossimità del mare (foto De Capua.)

La componente arborea è scarsa ed è costituita prevalentemente da isolati esemplari di pino bianco, frassino ossifillo e di Pino d'Alpeppo. 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'Alpeppo, peraltro, tende ad insediarsi anche nelle chiarie del bosco mesoigrofilo pianiziale 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 Simi, alcune aree disboscate risultano massicciamente colonizzate da *Artemisia variabilis* e da *Rosmarinus officinalis*. Piuuttosto diffuso risulta il ginepro coccolone che da vita a nuclei piuttosto consistenti in cui si rinvencono spesso esemplari vetusti.



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

#### 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'Alpeppo. (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, in particolare nella zona retrodunale dove si rinvencono 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 *Helicrissum italicum*.