



Provincia di Matera

The background of the title page is a photograph of Lago S. Giuliano. The lake is calm, reflecting the sky and the surrounding green hills. A tree is visible in the foreground on the left. The title text is overlaid on a semi-transparent cyan rectangular area in the center of the image.

***PIANO DI GESTIONE
DELLA RISERVA NATURALE
ORIENTATA
"Lago S. Giuliano"***

Dr. For. Enrico L. De Capua

INDICE

PREMESSA	3
QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	7
1. ITER LOGICO DECISIONALE PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	17
1.1 Conoscenze preliminari	17
1.2 Strumenti di pianificazione esistenti	19
2. ARTICOLAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	21
2.1 Componente Fisica	21
2.1.1 Inquadramento territoriale	21
2.1.2 Clima	22
2.1.3 Geologia e geomorfologia	29
2.1.4 Il Bacino del Bradano	34
2.2 Componente biologica	35
2.2.1 Aspetti vegetazionali	35
2.2.2 Aspetti faunistici	40
2.2.3 Habitat allegati alle Direttive comunitarie	45
2.3 Componente socio-economica, infrastrutturale e culturale	46
2.3.1 Vincoli ambientali	51
2.3.2 Inventario Piani e progetti sull’area	51
2.3.3 Attività umane presenti	51
2.3.4 Indicatori socio-economici	55
2.4 Evoluzione storica della riserva	57
3 ANALISI	62
3.1 Esigenze ecologiche habitat e specie	62
3.2 Fattori di pressione/impatto di tipo biologico e socio-economico	62
4 OBIETTIVI GESTIONALI	64
5 STRATEGIE GESTIONALI	67
5.1 Settore forestale	67
5.1.1 La pianificazione degli interventi selvicolturali	67
5.1.2 Incendi boschivi: prevenzione e difesa	68
5.2 Gestione Faunistica	70
5.3 Valorizzazione e fruizione (zonizzazione e prescrizioni)	72
5.4 Azioni di sostenibilità socio-economica	82
5.4.1 Attività di controllo e sorveglianza	86
BIBLIOGRAFIA	88
ANALISI SWOT	89
CARTOGRAFIA	90

PREMESSA

La rete Natura 2000 nasce da due direttive comunitarie:

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

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

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

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

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 potrò, cioè, limitarmi a stabilire ciò che si può fare o non fare in una determinata zona, ma dovrò di volta in volta valutare e decidere se uno specifico intervento (quel fare o non fare) 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 habitat o degli ecosistemi entro cui le diverse specie vivono. Talvolta è opportuno prevalga l'evoluzione naturale; talvolta, invece, è indispensabile frenare o guidare tale evoluzione verso assetti semi-naturali o addirittura antropizzati. In altri termini non sempre è necessario eliminare o ridurre le attività antropiche; può essere talvolta sufficiente orientarle verso forme sostenibili o eco-compatibili. In ogni caso, senza un intervento mirato dell'uomo, molte delle specie in esame sarebbero condannate al degrado o ad una scomparsa in tempi più o meno rapidi.

In linea di larga massima questa problematica assume aspetti e connotazioni differenti in rapporto a tre principali tipologie ecosistemiche:

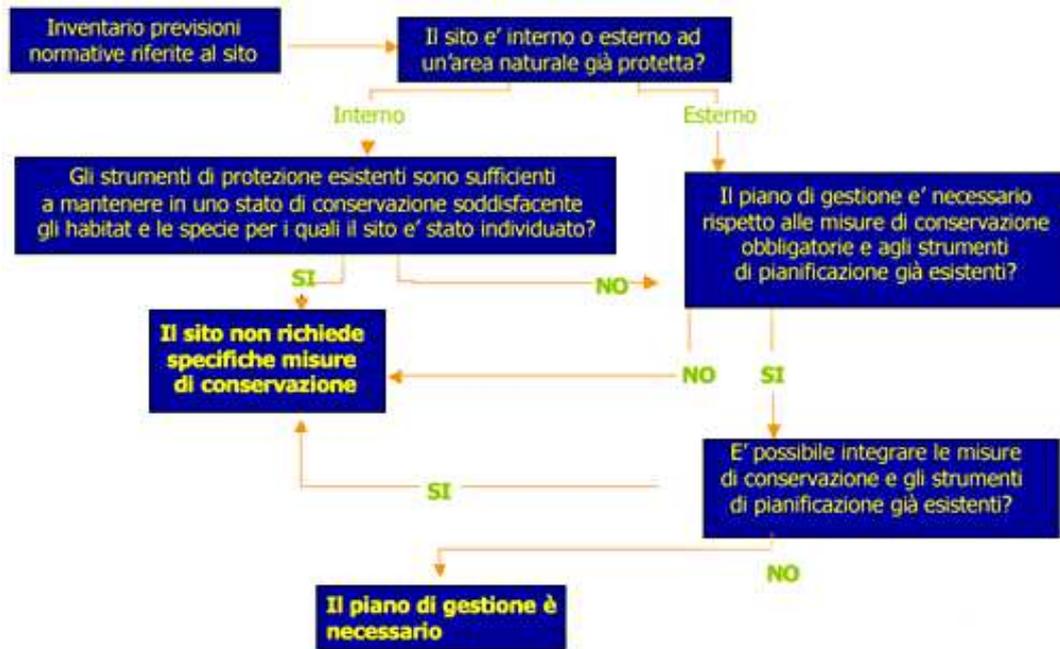
- a) le aree boschive
- b) le radure, i prati e i prati pascoli
- c) gli alvei fluviali e le zone umide in generale.

Nel primo caso (aree boscate) si tratta, di volta in volta, di stabilire se e dove lasciare i boschi (in genere quelli decidui) alla loro evoluzione naturale spontanea ovvero applicare i criteri della selvicoltura naturalistica.

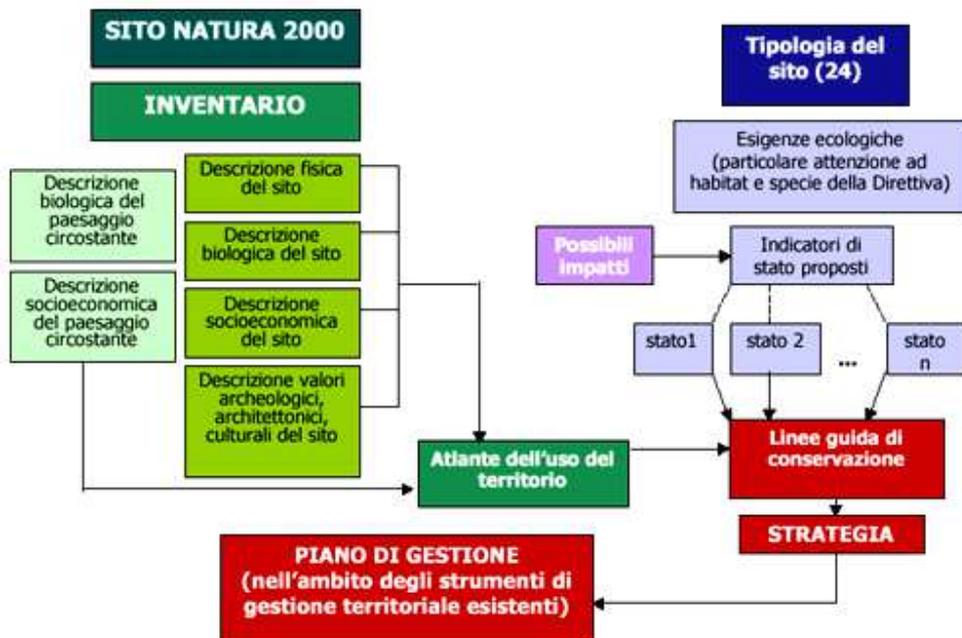
Nel secondo caso (radure, prati e prati pascoli) si tratta di conservarne l'esistenza – o addirittura incrementarne artificialmente l'estensione – magari curando con particolare attenzione le fasce di graduale transizione verso la vegetazione boschiva.

Nel terzo caso (zone umide e corsi d'acqua) si tratta infine di accelerare i processi di ri-naturalizzazione, garantendo adeguate fasce di rispetto e transizione rispetto alle colture agricole.

ITER LOGICO



Struttura del Piano



QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Quadro normativo nazionale

Legge 6 dicembre 1991, n.394

A livello nazionale la normativa di riferimento in materia di aree naturali protette è costituita dalla Legge Quadro per le aree naturali protette (L.394/91) che detta i "principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese".

Legge n. 157 dell'11 Febbraio 1992

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

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n.357

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

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

Il DPR 357/97 prevede che le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano "adottino per i pSIC 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 pSIC:

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

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

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

Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 n. 224

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

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

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

Legge 3 Ottobre 2002, n.° 221

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

Decreto del Presidente della Repubblica 12 Marzo 2003, n° 120

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

Decreto del Presidente della Repubblica del 13 Marzo 1976, n. 448, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 173 del 3 luglio 1976, con il quale è stata data piena ed intera esecuzione alla

convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971;

Decreto 5 Maggio 2003 G.U.R.I. n°174 del 29/07/2003 "Dichiarazione della zona umida d'importanza internazionale –Lago di S. Giuliano-";

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 pSIC 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 pSIC 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 pSIC, 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 pSIC 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 pSIC;

la gestione a lungo termine del pSIC;

la pianificazione delle azioni in un piano di lavoro coerente e attuabile;

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

Direttiva 97/62/CEE

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

Direttiva Uccelli (79/409/CEE)

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

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

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

Modificata da:

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

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

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

Decisione 95/1/CE del Consiglio dell'Unione europea, del 1° gennaio 1995, recante adattamento degli atti relativi all'adesione di nuovi Stati membri all'Unione europea (Atto di adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia). GUCE L 1, 01.01.1995;

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

Quadro normativo internazionale

Convenzione di Parigi

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

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

Convenzione di Berna

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

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

Convenzione di Bonn

La Convenzione di Bonn, sottoscritta nel 1982, si pone come obiettivo lo sviluppo della cooperazione internazionale allo scopo di conservare le specie migratrici della fauna selvatica. La fauna selvatica deve essere oggetto di un'attenzione particolare per la sua importanza ambientale, ecologica, genetica, scientifica, ricreativa, culturale, educativa, sociale ed economica. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici, e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie migratrici il cui stato di conservazione sia sfavorevole.

Convenzione di Rio de Janeiro

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

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

Convenzione di Montego Bay

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

Gli strumenti per la gestione integrata delle zone umide di importanza internazionale (Convenzione di RAMSAR)

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971.

L'atto viene siglato nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura

(IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation).

L'evento internazionale determina un'autorevole svolta nella cooperazione internazionale per la protezione degli habitat, riconoscendo l'importanza ed il valore delle zone denominate "umide", ecosistemi con altissimo grado di biodiversità, habitat vitale per gli uccelli acquatici.

La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale, delle zone definite "umide" mediante l'individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici, in particolare l'avifauna e di mettere in atto programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione.

Quali obiettivi specifici dell'accordo:

- designare le zone umide di importanza internazionale del proprio territorio da inserire in un elenco che potrà essere ampliato o ridotto a secondo dei casi;
- elaborare e mettere in pratica programmi che favoriscano l'utilizzo razionale delle zone umide in ciascun territorio delle Parti;
- creare delle riserve naturali nelle zone umide, indipendentemente, dal fatto che queste siano o meno inserite nell'elenco;
- incoraggiare le ricerche, gli scambi di dati e pubblicazioni relativi alle zone umide, alla loro flora e fauna;
- aumentare, con una gestione idonea ed appropriata il numero degli uccelli acquatici, invertebrati, pesci ed altre specie nonché della flora;
- promuovere delle conferenze;
- valutare l'influenza delle attività antropiche nelle zone attigue alla zona umida, consentendo le attività eco-compatibili.

Organi della Convenzione sono:

- il Segretariato Generale (RAMSAR BUREAU), con sede a Gland (CH);
- la Conferenza delle Parti;
- il Comitato Permanente.

La Convenzione di Ramsar è stata ratificata e resa esecutiva dall'Italia con il DPR 13 marzo 1976, n. 448, e con il successivo DPR 11 febbraio 1987, n. 184.

Gli strumenti attuativi prevedono, in aggiunta alla partecipazione alle attività comuni internazionali della Convenzione, una serie di impegni nazionali, quali:

- attività di monitoraggio e sperimentazione nelle "zone umide" designate ai sensi del DPR 13 marzo 1976, n.448;
- attivazione di modelli per la gestione di "Zone Umide";
- attuazione del "Piano strategico 1997-2002" sulla base del documento "Linee guida per un Piano Nazionale per le Zone Umide";
- designazione di nuove zone umide, ai sensi del DPR 13.3.1976, n. 448;
- preparazione del "Rapporto Nazionale" per ogni Conferenza delle Parti.

Il nostro Paese ha, inoltre, collaborato alla redazione e al finanziamento del I programma triennale di azione MEDWET, con il cofinanziamento dell'U.E., conclusosi con la Conferenza di Venezia del giugno 1996.

L'Italia è attualmente membro del Comitato MEDWET

Con Decreto del 5 Maggio 2003 G.U.R.I. n°174 del 29/07/2003, il Lago di S. Giuliano viene dichiarato zona umida d'importanza internazionale. Art. 1 "La zona umida –Lago di San Giuliano-, ubicata nei comuni di Matera, Miglionico e Grottole, provincia di Matera, è dichiarata di importanza internazionale ai sensi e per gli effetti della –Convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici-, firmato a Ramsar il 2 febbraio 1971... omiss.."

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,

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.

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.

D.P.R.G. del 19 marzo 2008 n. 65 REGIONE BASILICATA "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS). (G.U. n. 258 del 6-11-2007)

Area Marina di reperimento "Costa di Maratea" L. 394/91. Quest'area è stata indicata dalla legge come meritevole di tutela, ma non è ancora iniziato alcun iter amministrativo per l'istituzione.

Legge Regionale 10 Aprile 2000, n. 39. Legge istitutiva della riserva San Giuliano.

Regolamento di gestione della riserva naturale regionale San Giuliano". Pubblicato sul BUR 16-05-2007 N° 23.

1. ITER LOGICO DECISIONALE PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

1.1. Conoscenze preliminari

E' ormai assodato che la conservazione della biodiversità costituisce un punto cruciale per lo sviluppo del territorio in relazione alle sue molteplici implicazioni socioeconomiche e per le elevate interconnessioni con altre importanti problematiche ambientali.

L'intenso processo di "antropizzazione" del territorio ha raggiunto, oggi, notevoli proporzioni producendo evidenti effetti anche nel comprensorio della Provincia di Matera.

La forte preponderanza delle attività umane intensive, che ha riguardato in particolare i territori di pianura, ha posto seriamente il problema della salvaguardia degli ambienti naturali, in particolare dei boschi. Le profonde trasformazioni socio-economiche che hanno investito questi luoghi hanno determinato sostanziali modifiche all'assetto generale del paesaggio.

Oggi si fa sempre più pressante la necessità di definire piani strategici per lo sviluppo, la cura e la riconversione del territorio. Se da un punto di vista teorico gli obiettivi risultano abbastanza chiari, certamente più complessa ne risulta la realizzazione pratica, non tanto per motivazioni di ordine operativo, quanto, piuttosto, per le scelte politiche che precedono e condizionano quelle di tipo tecnico. In rapporto a queste sintetiche considerazioni la gestione delle risorse ambientali nel loro complesso e la ricerca di appropriate misure d'azione, rappresenta una importante tappa per realizzare quegli obiettivi di conservazione e protezione attiva del territorio, con gli strumenti che possono scaturire dalle connessioni interdisciplinari proprie dello studio del territorio. La realtà territoriale della Provincia di Matera è caratterizzata da un insieme abbastanza ampio di varianti ecosistematiche corrispondenti a stadi di degradazione e ricostruzione della dinamica vegetazionale, in un ambiente in cui le severe condizioni stagionali accelerano i cambiamenti sotto l'aspetto degradativo e in generale rallentano i processi di ricostituzione.

Se dal punto di vista strettamente produttivo, allo stato attuale, il patrimonio forestale della Provincia di Matera non sembra essere particolarmente rispondente alle esigenze dei settori di trasformazione del legno¹, sul piano funzionale il bosco assume una rilevanza notevole sotto il profilo protettivo ed estetico – ricreativo, quale elemento fondamentale dell'equilibrio ecologico - ambientale in un ambito territoriale interessato in maniera diffusa, e in molti casi grave, da fenomeni di dissesto idrogeologico. Volendo adottare una valutazione di carattere

“riduzionistico”, e cioè scomponendo l’ambiente nelle sue parti elementari più direttamente valutabili, il territorio esprime una interessante varietà di risorse naturali di particolare pregio che impongono una attenta pianificazione e gestione.

In un contesto generale che rafforza, sempre più, l’insieme di tutte quelle prerogative che fanno delle aree forestali e delle risorse ambientali ambiti di valenza sempre maggiore, come testimonia, in modo chiaro, l’incalzante esigenza di fruibilità degli spazi naturali.

Le azioni di valorizzazione, recupero e tutela della zona pSIC devono essere orientate alla realizzazione di una serie di finalità socio-economiche, connesse allo sviluppo integrato del comprensorio gravitante attorno all’area.

I principali obiettivi da raggiungere sono costituiti da:

- *Conservazione degli habitat*
- *Promozione* di attività e funzioni legate a nuovi settori economici, capaci di affiancarsi e collegarsi al settore agro-silvopastorale per ampliarne le crescenti prospettive di sviluppo.
- *Realizzazione* di condizioni in grado di generare ulteriori occasioni di occupazione, non solo stagionale, sia direttamente nel settore turistico sia indotte in altri settori e servizi.
- *Istituzione* di apparati tecnico amministrativi finalizzati agli interventi di protezione e potenziamento della tutela degli ambienti
- *Costituzione* di una consistente dotazione di attrezzature per le attività didattiche ed il turismo naturalistico.

Nel contesto di tali finalità la zona assume un particolare ruolo che potrà innescare i seguenti positivi effetti:

- funzionamento per tutto il periodo dell’anno, in virtù delle caratteristiche delle attrezzature ed infrastrutture programmate e della loro collocazione in relazione alle aree limitrofe di notevole interesse.
- parallelamente alla fruizione turistica, operazioni di protezione e valorizzazione dell’ambiente naturale.

Tali interventi non devono seguire linee unilaterali tendenti esclusivamente alla fruizione naturalistica, senza tener conto delle esigenze di conservazione, o viceversa, tutelare al massimo il patrimonio naturalistico senza tener conto delle giuste esigenze di sviluppo economico. In aderenza a tali considerazioni è necessario individuare delle aree a fruizione differenziata con alcuni ambiti più idonei ad accogliere e pianificare l’attività turistica vera e propria.

Da molti anni gli studiosi hanno sollevato l'attenzione sul notevole interesse che presentano le foreste mediterranee dal punto di vista della specifica ricchezza vegetale e degli habitat.

Un numero consistente di queste specie è attualmente raro o minacciato di estinzione e comunque molto vulnerabile per varie cause connesse a numerosi fattori, principalmente riconducibili alle trasformazioni indotte dall'uomo. La drastica trasformazione delle associazioni floristiche tipiche degli habitat forestali è diventata un fenomeno molto evidente, queste sono ormai residue in piccole aree con il risultato di avere un degrado sia della consistenza biologica sia dell'equilibrio biologico.

Queste ragioni ci inducono a perseguire progetti ed interventi di miglioramento qualitativo e quantitativo.

L'area pSIC è stata istituita con la L.R. 39/00 ai sensi della L. 392/1991 e delle L.R. 28/94 con le seguenti finalità principali: garantire e promuovere la conservazione degli habitat e degli ecosistemi naturali intesa come salvaguardia e difesa delle risorse naturali considerate nel loro complesso, con particolare riferimento alla conservazione dei caratteri di biodiversità.

1.2. Strumenti di pianificazione esistenti

Una parte del SIC si sovrappone alla perimetrazione della riserva naturale San Giuliano con legge regionale nel 2000.

La Riserva Regionale S. Giuliano è stata dotata di Regolamento di Gestione pubblicato sul BUR della Repubblica Italiana il 16-05-2007 N° 23.

Il regolamento:

- dispone le norme ed indirizzi generali;
- disciplina le attività all'interno della riserva;
- determina le sanzioni e le misure di controllo e salvaguardia.

Nello specifico il piano prevede una suddivisione dell'area in 3 zone secondo il diverso grado di protezione da applicare:

- zona A (Zona di massima protezione);
- zona B (Zona di fruizione controllata);
- zona C (Zona di attività privata).

L'area SIC rientra nel Piano di Bacino (L. 183/89) e nel Piano Stralcio per la difesa del rischio idrogeologico. Il Piano di Bacino (L. 183/89) è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-

operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio interessato. Esso può essere redatto ed approvato anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali (L. 493/93). Il PIANO STRALCIO PER LA DIFESA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO (PAI) rappresenta un primo stralcio di settore funzionale del Piano di Bacino. Il PAI costituisce il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori. La valenza di Piano sovraordinato, rispetto a tutti i piani di settore, compresi i piani urbanistici, comporta quindi, nella gestione dello stesso, un'attenta attività di coordinamento e coinvolgimento degli enti operanti sul territorio. Le tematiche inerenti le inondazioni e i processi di instabilità dei versanti, sono contenute rispettivamente nel Piano delle aree di versante e nel Piano delle fasce fluviali. La prima stesura del PAI risale al 2001. Successivamente è stato aggiornato 6 volte (anni 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 e 2007) in funzione dello stato di realizzazione delle opere programmate e del variare della situazione morfologica ed ambientale dei luoghi ed in funzione degli studi conoscitivi intrapresi, secondo quanto previsto dall'articolo 25 delle norme di attuazione del piano stesso. Il 20/07/2007 il C.I. ha approvato l'aggiornamento 2007 del PIANO STRALCIO PER LA DIFESA DAL RISCHIO IDROGEOLOGICO (PAI). Il PIANO STRALCIO DEL BILANCIO IDRICO E DEL DEFLUSSO MINIMO VITALE costituisce il secondo stralcio del Piano di Bacino redatto dall'AdB della Basilicata in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria e Fisica dell'Ambiente dell'Università degli Studi della Basilicata e con la Sogesid SpA, e costituisce una tappa fondamentale ai fini della tutela quantitativa e qualitativa della risorsa "acqua". Il piano è stato approvato il 17/10/2005 dal C.I.. Esso comprende:

- la determinazione del Bilancio Idrico consistente nell'equazione di continuità tra le risorse idriche disponibili di un determinato bacino o sottobacino ed i fabbisogni documentati per i diversi usi.
- la determinazione del Deflusso Minimo Vitale (DMV), inteso come la portata minima necessaria in ogni tratto omogeneo di corso d'acqua per garantire la salvaguardia delle caratteristiche del corpo idrico e delle acque nonché per mantenere le biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali.

Cio' premesso si ritiene di procedere alla redazione del PdG. Per uniformare le linee di indirizzo e di gestione dell'intero ecosistema nonché delle attività antropiche ad esso correlate.

2. ARTICOLAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

2.1. Componente Fisica

2.1.1. Inquadramento territoriale

Il Lago di S. Giuliano e Timmari è Sito di Importanza Comunitaria SIC ai sensi della Direttiva 92/43/CE, Zona di Protezione Speciale ZPS ai sensi della Direttiva 79/409/CE ed è inserita nell'elenco delle Zone Ramsar cioè aree umide di interesse internazionale per la fauna acquatica nel 2003. Nell'area SIC è presente l'Oasi naturalistica di San Giuliano, estesa oltre 2.500 ettari di superficie che rappresenta la Riserva Naturale Regionale più grande della provincia di Matera. Nata come Oasi di protezione della fauna nel 1976 fu successivamente tutelata anche con vincolo paesaggistico sin dal 1977. Nel 1989 un accordo con il Consorzio di Bonifica consentì al WWF di svolgere attività didattiche e di tutela dell'area. Nel 2000, in riferimento alla Legge Regionale 28/94, è stata individuata come Riserva Naturale Orientata ed istituita con L. R. n. 39/2000 ed affidata in gestione alla Provincia di Matera. La superficie dell'Area SIC è di 2512,00 Ha, localizzata totalmente nella Regione Basilicata, a confine tra i comuni di Matera, Miglionico e Grottole, Longitudine Est 16.28.10, Latitudine Nord 40.37.57, Regione bio-geografica Mediterranea, quota minima s.l.m 80m., media 150 m., massima 452 m. La diga, contenuta nell'area SIC, che si estende per Ha 1.000 ed è caratterizzata da un vasto lago artificiale di 120.000.000 m³. Vengono così irrigati 14.105 ettari di cui 6.215 in Basilicata e 7.890 in Puglia. Lo sbarramento lungo 315 metri circa e raggiunge un'altezza sul piano medio di fondazione di 44 metri. Questo è dotato di 5 luci tracimabili, fornite di paratoie a settore di colore rosso, che consentono il deflusso superficiale delle acque del lago al ritmo di 1200 m³/sec, quando il pelo dell'acqua è al massimo livello, a quota 101,60 mt s.l.m. Il corpo dello sbarramento è provvisto di cunicoli percorribili a piedi, che permettono ai tecnici di controllare l'entità dei cedimenti e la tenuta idraulica dell'impianto. Il lago che si è formato è lungo circa 10 Km e presenta insenature suggestive.

2.1.2. Clima

Il territorio della Riserva di S. Giuliano è caratterizzato dalla presenza di un clima tipicamente mediterraneo, con estati calde ed asciutte ed inverni miti e relativamente umidi. Le caratteristiche climatiche distintive del territorio sono le frequenti giornate luminose e serene anche in pieno inverno, la ventosità, le scarse precipitazioni.

La temperatura media annua del territorio si aggira tra la minima di 8,7 °C e la massima di 22,8 °C. Le temperature minime e massime registrate nell'arco degli ultimi anni vanno da punte di -7 °C e 35 °C fino a massime di 45 °C generalmente accompagnate dal favonio, un vento caldo che spirava in direzione S-SO. I venti sono prevalentemente carichi di umidità, provenienti da Sud-Est, (scirocco), e da Sud-Ovest (libeccio), ma durante la stagione invernale possono essere violenti, gelidi e secchi, di provenienza Nord, Nord-Est (tramontana). Per ciò che concerne le precipitazioni si è fatto riferimento ai dati forniti dall' A.L.S.I.A per gli anni dal 1999 al 2004.

Le stazioni prossime a Matera sono due:

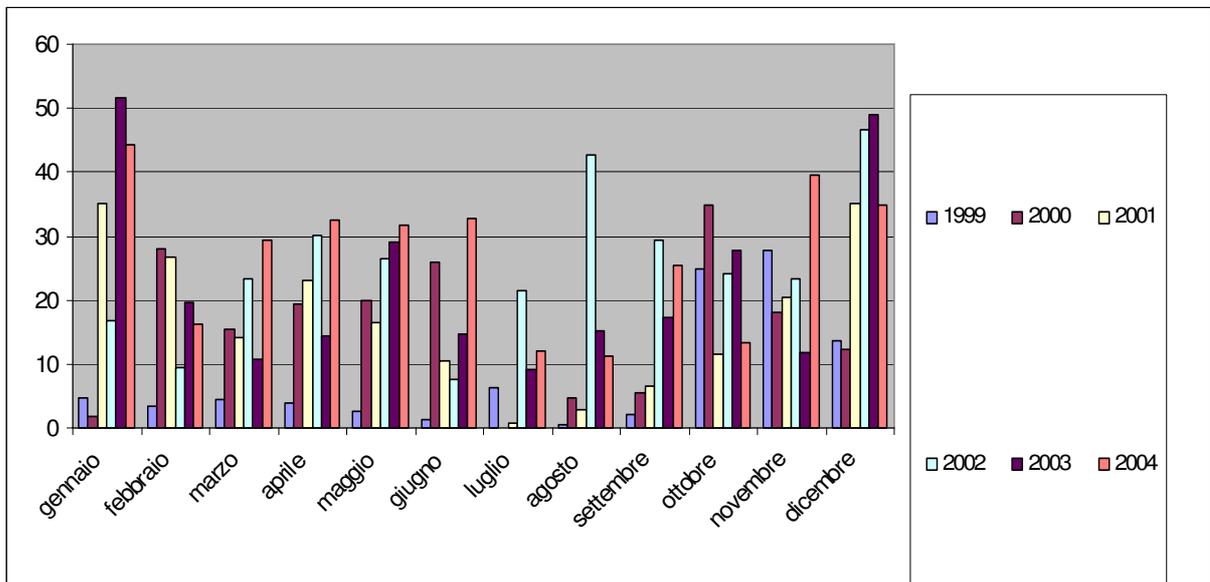
La stazione n°21 MTP in località c.da Matinelle (40°41'41" N, 16°31' 06" E) a 262 metri (l.m.m.)

La stazione n°34 MTQ in località S.Lucia (40° 37' 22" N, 16° 35' 05" E) a 200 metri (l.m.m.)

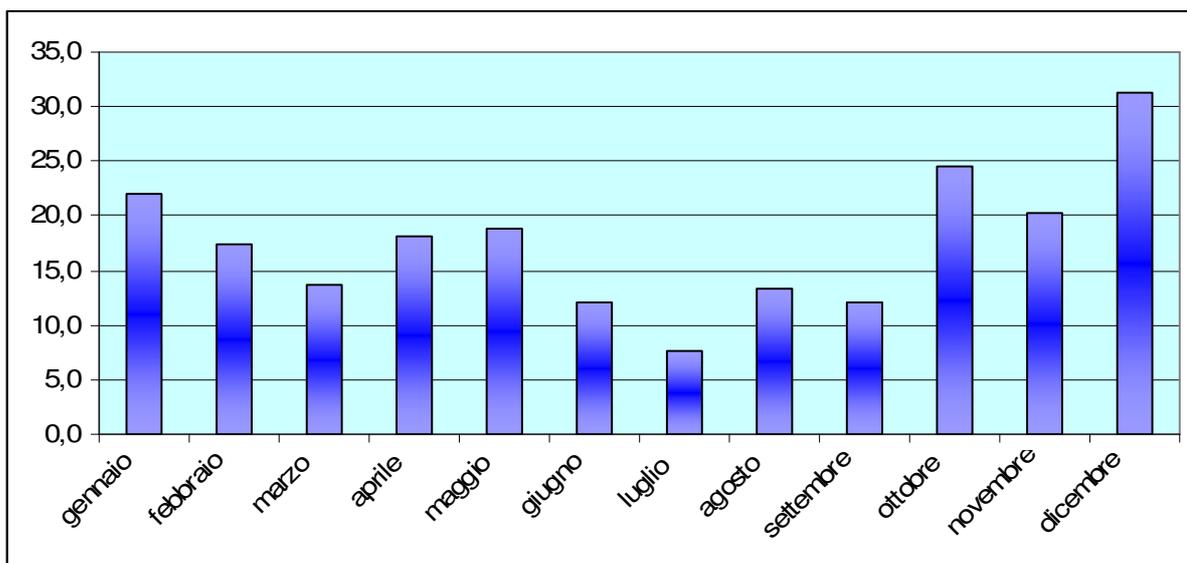
Per un' indicazione sul decennio precedente si sono consultati gli annali idrologici per gli anni dal 1988 al 1999 relativi alla stazione Matera (40°39'34"N 16°35'43"E) situata a 450,0 metri (l.m.m.).

Precipitazioni Mensili (mm) Stazione di Matera c.da Matinelle (MTP) ALSIA							
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	piogge medie
gennaio	4,6	1,8	35	16,8	51,6	44,4	22,0
febbraio	3,4	28	26,6	9,4	19,6	16,2	17,4
marzo	4,4	15,4	14,2	23,2	10,8	29,4	13,6
aprile	4	19,4	23	30,2	14,4	32,4	18,2
maggio	2,6	19,8	16,4	26,4	29	31,8	18,8
giugno	1,4	26	10,6	7,6	14,8	32,8	12,1
luglio	6,2	0	0,8	21,6	9,2	12	7,6
agosto	0,6	4,8	3	42,6	15,2	11,2	13,2
settembre	2	5,6	6,6	29,4	17,2	25,4	12,2
ottobre	24,8	34,8	11,4	24	27,8	13,4	24,6
novembre	27,8	18,2	20,4	23,4	11,8	39,6	20,3
dicembre	13,6	12,2	35,2	46,6	49	34,8	31,3
Annuo	95,4	186	203,2	301,2	270,4	323,4	211,2

Tab.1 - Piogge mensili registrate nella stazione ALSIA n° 21.



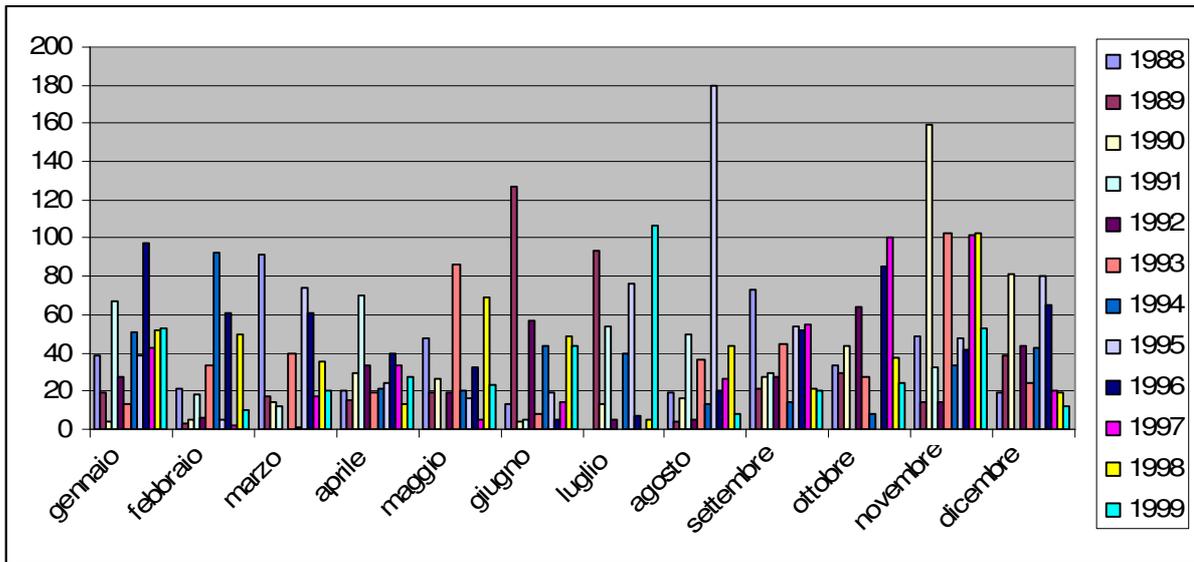
Tab.2 - Istogramma relativo alle piogge mensili registrate nella stazione ALSIA n°21



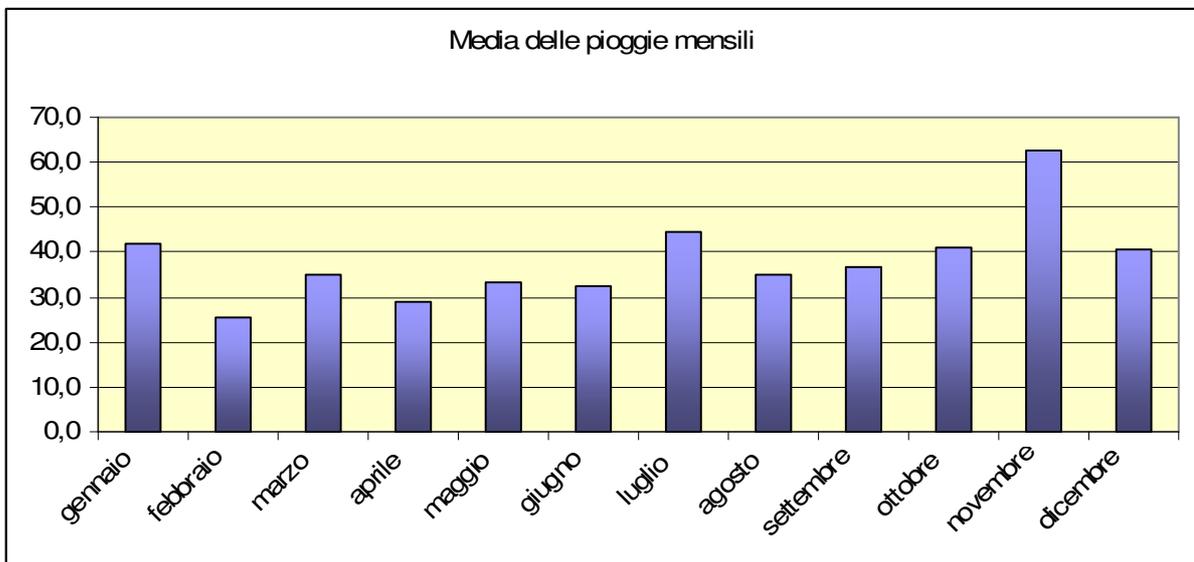
Tab.3 - Istogramma della media delle piogge mensili (anni 1999-2004) registrate nella stazione ALSIA n°21

Precipitazioni mensili 1988-1999 registrate nella stazione di Matera 40°39'34" 16°35'43" 450,0 m (l.m.m.)												
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
gennaio	38,6	18,8	4,2	66,8	27,6	13,6	50,8	38,2	97,2	43	51,6	53,2
febbraio	21,8	2,8	5	18,6	5,8	33,6	92,6	4,6	60,6	2,4	49,6	10,2
marzo	91,8	17,6	14,4	12,6	»	39,6	0,6	73,8	60,6	17,2	35,6	20
aprile	19,8	14,8	29	70	33,6	18,8	21,8	24,4	39,8	33,4	13,2	27,4
maggio	47,6	18,8	26,8	»	19,4	86,4	20,4	16,4	32,8	4,6	69	23,8
giugno	13,2	126,4	4,2	4,8	56,6	8,4	43,6	19	4,8	14	48,6	43,8
luglio	—	93,4	12,8	54,2	5,4	—	39,2	76,4	7,4	»	5,4	106,8
agosto	19,2	4	15,8	49,8	4,8	36,6	12,8	180,2	20,4	26,4	43,2	7,8
settembre	73,6	21,4	27,2	29,6	27,2	44,2	14,6	54	52	54,8	21,4	19,8
ottobre	33,4	29,2	43,8	»	63,6	27	8,2	0,4	85	100,2	37,8	24,8
novembre	48,8	13,8	159,2	32,6	13,8	102,6	33,2	48	41,6	101,6	102,4	52,6
dicembre	18,8	38,2	80,8	»	44	24,6	42,6	80,4	65,2	20,4	19,6	12,2
Annuo	426,6	399,2	423,2	339	301,8	435,4	380,4	615,8	567,4	418	497,4	402,4

Tab.4 - Precipitazioni mensili registrate nella stazione pluviometrica di Matera (dati annali idrologici).



Tab.5- Istogramma relativo alle piogge mensili registrate nella stazione di Matera (dati annuali idrologici)



Tab. 6 – media delle piogge mensili(1988-1999) stazione di Matera (dati annuali idrologici).

Per definire fitoclimaticamente una zona è comune l'impiego della classificazione fitoclimatica del Pavari, redatta nel 1916, che rappresenta una rielaborazione e perfezionamento di una classificazione proposta da Mayr nel 1906.

La classificazione del Pavari, ulteriormente calibrata da de Philippis nel 1937, distingue cinque zone definite dai limiti termici.

Entro ogni zona vengono create, sempre in base alla temperatura, delle sottozone. Per le prime due zone in cui si hanno i valori più elevati di temperatura, Pavari definisce dei tipi in relazione al regime delle precipitazioni.

Il tipo di precipitazioni diventa nel Lauretum il primo criterio discriminante, data l'importanza dell'acqua nei climi temperato-caldi, mentre negli altri tipi è la temperatura che assume il ruolo principale.

I caratteri climatici che sono stati utilizzati per questa classificazione sono i seguenti:

1. temperatura media annua;
2. temperatura media del mese più freddo;
3. temperatura media del mese più caldo;
4. temperatura media dei massimi;
5. temperatura media dei minimi;
6. precipitazioni annue;
7. precipitazione del periodo estivo.

Anche per questa classificazione i valori della temperatura che delimitano le diverse zone sono stati scelti in base alla relazione constatata tra di essi e la presenza di un rilevante limite vegetazionale.

Diverse zone fitoclimatiche sono state contraddistinte con un nome latino che si riferisce ad una cenosi oppure ad una specie, spontanea o diffusa e coltivata dall'uomo, che caratterizza la zona stessa.

Tab. 1. Classificazione fitoclimatica del Pavari

Zona, tipo, sottozona	Temperatura media annua	Temperatura media mese più freddo	Temperatura media mese più caldo	Media dei minimi
A. LAURETUM 1° tipo: piogge uniformi---sottozona calda 2° tipo: con siccità estiva---sottozona media 3° tipo: con piogge estive---sottozona fredda	15° a 23° 14° a 18° 12° a 17°	> 7° > 5° > 3°	- - -	> - 4° > - 7° > - 9°
B. CASTANETUM Sottozona calda : 1° tipo senza siccità estiva 2° tipo con siccità estiva Sottozona fredda : 1° tipo piogge > 700 mm. 2° tipo piogge < 700 mm.	10° a 15° 10° a 15°	> 0° > - 1°	- -	> - 12° > - 15°
C. FAGETUM Sottozona calda Sottozona fredda	7° a 12° 6° a 12°	> - 2° > - 4°	- -	> - 20° > - 25°
D. PICETUM Sottozona calda Sottozona fredda	3° a 6° 3° a 6°	> - 6° < - 6°	- > 15°	> - 30° < - 30°
E. ALPINETUM	Anche < 2°	< - 20°	> 10°	Anche < -40°

Quindi al fine di individuare la fascia di appartenente in cui ricade la zona di Matera, sono stati impiegati dati rilevati dall'ALSIA relativi all'anno 2000.

Mese	Temperatura media	Temperatura minima media	Temperatura massima media	Temperatura minima	Temperatura massima
Gennaio	4,9	-0,1	11,4	-6,3	20,3
Febbraio	6,4	0,7	12,7	-3,4	18,9
Marzo	8,7	1,6	16,4	-5,7	22,9
Aprile	13,9	7,1	21	0,5	29,3
Maggio	19,1	11,6	27,3	6,9	32,5
Giugno	23,3	14,4	32	9,3	36,9
Luglio	25	15,4	33,9	11,3	42,6
Agosto	26,2	17	35,8	11,9	43,7
Settembre	21,1	13,9	28,6	7,3	35,1
Ottobre	16,4	11,4	2,9	5,3	29,3
Novembre	12,5	6,9	19,2	1,5	22,9
Dicembre	8,6	3,9	15	2,1	10,9

Analizzando i dati di temperatura e piovosità, si evince anche che l'area ricade nella zona fitoclimatica del Lauretum.

Anche le precipitazioni sono in linea con la fascia del Lauretum con siccità concentrata tra Giugno e Ottobre.

2.1.3. Geologia e geomorfologia

La Riserva di San Giuliano é situata sul fiume Bradano, uno dei fiumi lucani che solcano un'area, detta appunto "**Bradonica**". Quest'area é caratterizzata dalla predominante presenza di argille, cioè rocce tenere che, a causa della loro alta erodibilità, conferiscono al paesaggio una morfologia dolce e collinare.

La Riserva é vicinissima all'alto morfologico di Matera-Laterza, costituito da rocce calcaree che, al contrario delle argille, sono molto resistenti agli agenti erosivi, determinando un paesaggio più aspro. Questo alto, denominato murgia di Matera e Laterza, é molto simile al caratteristico altopiano calcareo pugliese noto come le "Murge"; ha dimensioni notevolmente minori rispetto a quest'ultimo dal quale risulta isolato.

Sul bordo delle Murge, e soprattutto sul bordo della murgia di Matera e Laterza, sono visibili alcuni caratteristici elementi morfologici importanti sia da punto di vista paesaggistico sia da quello storico e preistorico. Si tratta di quelle particolari forme di erosione denominate localmente gravine. Queste sono valli strette e profonde, tipo forra e canyon, con pareti subverticali, profondamente incise nella roccia calcarea da alcuni importanti torrenti che, solcando le Murge, si affacciano nell'area bradanica.

Anche il territorio dell'Oasi é caratterizzato dalla presenza di un'incisione con morfologia tipo gravina in un tratto dove il fiume Bradano incide i calcari. Questa é una gravina particolare sia perché, diversamente dalle altre, non é situata sul bordo delle Murge, sia perché é solcata perennemente dall'acqua, o meglio lo sarebbe se all'ingresso della forra non ci fosse una diga che, trattenendo le acque del fiume Brad'ano, ha determinato la reazione del lago artificiale di San Giuliano.

Come già accennato, le rocce in cui é stata incisa la gravina sono rocce sedimentarie ricche in carbonato di calcio e vengono chiamate genericamente **calcari**. In particolare i calcari affioranti

nell'area dell'Oasi appartengono ad una formazione ben esposta sia sulle Murge che nella zona di Matera e denominata **Calcere di Altamura**.

Il materiale che costituisce i calcari originariamente era un **fango calcareo**, cioè un sedimento molto fine e tenero. In seguito la diagenesi ha fatto sì che questo fango si indurisse in maniera tale da trasformarlo in roccia.

Il fango calcareo, dal quale si sono formati sia i calcari sulla murgia di Matera e Laterza che quelli affioranti nella gravina del fiume Bradano, si è sedimentato in un ambiente marino dove vivevano molti organismi vegetali ed animali che hanno lasciato i loro resti fossilizzati. E' grazie allo studio dei fossili presenti nei calcari che si può dire sia quale fosse l'ambiente di sedimentazione, sia quale fosse l'epoca in cui si depositano quei fanghi. L'ambiente marino era caratterizzato da piatti fondali e da acque limpide e profonde da alcuni decimetri fino a diverse decine di metri. Un ambiente con queste caratteristiche è denominato ambiente di piattaforma carbonica; un esempio attuale si ritrova all'interno delle barriere coralline nell'area delle isole Bahamas. La sedimentazione dei fanghi si è protratta per un tempo lunghissimo, calcolato in milioni di anni, in un periodo noto come Cretaceo.

Nel calcare di Altamura è facile ritrovare dei fossili tipici del Cretaceo chiamati rudiste. Essi erano dei molluschi, ormai estinti, appartenenti alla classe dei Bivalvi e di dimensioni estremamente variabili da specie a specie. Erano formati da una valva che assomiglia ad un cono e da un'altra simile ad una specie di coperchio. Le rudiste vivevano con la punta immersa nel fango e generalmente in gruppi. Per quest'ultimo motivo, una volta individuato un esemplare, è facile trovarne centinaia. Molto più difficile è estrarle dalla roccia di cui compongono parte integrante. Altri fossili presenti in abbondanza nei calcari, ma di dimensioni talmente piccole da essere visibili solo mediante osservazioni al microscopio, sono i **foraminiferi**. Si tratta di microrganismi che vivevano poggiati sul fondale marino (foraminiferi **bentonici**) oppure che

galleggiavano nell'acqua (foraminiferi **planctonici**). Molte specie di Foraminiferi sono tuttora viventi nei nostri mari. Sul calcare di Altamura si ritrova una formazione denominata **Calcarenite di Gravina**. Anche la Calcarenite di Gravina é rappresentata da una roccia calcarea in questo caso assai tenera. Viene infatti estratta in conci in numerose cave con il nome locale di "tufo". Nell'oasi, affacciandosi sulla gravina, é chiaramente visibile come la Calcarenite di Gravina poggia sui calcari di Cretaceo (Calcare di Altamura). In origine la Calcarenite di Gravina era costituita da una sabbia formata per la maggior parte dai frammenti di gusci di organismi che vivevano in un ambiente di mare poco profondo, vicino alla linea di costa. Quella sabbia, per diagenesi, ha dato origine ad una roccia piú tenera dei calcari nella quale é facile riconoscere le conchiglie fossilizzate degli organismi. Molto diffuse, e facilmente individuabili, sono anche le tracce fossili, cioè le tracce lasciate dal paesaggio degli animali che vivevano in quella sabbia. Lo studio dei fossili permette di dire che l'epoca in cui si sedimentava quella sabbia era compresa fra **il Pliocene superiore e il Pleistocene**, cioè un periodo di tempo che va da 3 milioni di anni fa a 2 milioni di anni fa.

Poiché al di sopra del Calcare di Altamura, che si é formato circa 70 milioni di anni fa, si rinviene la Calcarenite di Gravina, che si é formata meno di 3 milioni di anni fa, possiamo affermare che manca la testimonianza di un periodo lungo piú di 60 milioni di anni, cioè che esiste una lunga **lacuna stratigrafica**. La lacuna stratigrafica fra il Calcare di Gravina e la Calcarenite di Gravina é stata determinata dal fatto che l'area di sedimentazione su cui per un lungo periodo di tempo si era depositato il fango calcareo (Calcare di Altamura) alla fine del Cretaceo, cioè circa 60 milioni di anni fa, é emersa; l'emersione ha causato, da una parte, la cessazione del processo sedimentario, dall'altra l'inizio del processo erosivo tipico dell'**ambiente continentale**. Solo intorno a circa 3 milioni di anni fa le aree delle Murge e dell'alto di Matera e Laterza vengono risommerse dal mare, come è dimostrato dalla sedimentazione della sabbia calcarea con fossili

marini (Calcarenite di Gravina). Nel tempo, con l'approfondimento delle aree invase dal mare, alla sedimentazione della sabbia calcarea, rappresentativa dell'ambiente di spiaggia, si costituisce quella di un fango argilloso, rappresentativo di un ambiente marino più profondo. Queste argille costituiscono la formazione denominata **Argille subappennine**.

Nella Riserva il rapporto fra le Argille subappennine e la Calcarenite di Gravina è facilmente visibile. Infatti lungo le sponde del lago, in prossimità dello sbarramento, risulta chiaro come le argille poggino sulla calcarenite. Questo rapporto, come anche quello fra Calcareniti di Gravina e Calcari di Altamura, viene conservato anche in profondità e quindi al di sotto di quelle aree dove sono visibili in affioramento solo le Argille subappennine.

Anche nelle argille è possibile ritrovare numerosi fossili che permettono di datare il momento della deposizione del fango. Le Argille Subappennine nella zona dell'Oasi sono state attribuite al Pleistocene inferiore, cioè a un'epoca risalente a circa 2 milioni di anni fa, grazie al rinvenimento, fra gli altri, di un foraminifero chiamato *Hyalinea baltica*.

Circa 1 milione di anni fa le aree sommerse dal mare ricominciano a emergere, Infatti, a testimonianza di questo processo, al di sopra delle Argille Subappennine, si rinvengono dei sedimenti sabbiosi che risultano depositati in ambiente di spiaggia. Questi sedimenti sabbiosi appartengono alla formazione denominata Sabbie di Monte Marano.

Sulle sabbie di Monte Marano si ritrova infine, un conglomerato appartenente alla formazione denominata Conglomerato di Irsina. Il Conglomerato di Irsina risulta essersi sedimentato in ambiente fluvio-deltizio e rappresenta quindi la definitiva emersione dell'area.

Le Sabbie di Monte Marano e il sovrastante Conglomerato di Irsina non sono presenti nell'Oasi ma vi affiorano a pochi chilometri, sulla sommità della collina dove sorge l'abitato di Miglionico e sulla sommità della collina di Timmari. Queste colline sono alte più di 450 metri. Ciò significa non solo che in tempi relativamente recenti l'area che stiamo considerando è emersa in seguito

ad un sollevamento tettonico, ma anche che tale sollevamento é continuato in maniera considerevole, tanto da portare le sabbie di spiaggia e il sovrastante conglomerato fluvio-deltizio a una altezza certo non più corrispondente a quella in cui é avvenuta la deposizione delle sabbie e dei conglomerati stessi. [Per una migliore comprensione dell'entità del sollevamento si pensi che sedimenti simili a queste sabbie di spiaggia e a questi conglomerati fluvio-deltizi, che adesso si trovano fra i 400 e i 450 metri di quota, attualmente si depositano nella zona litorale del metapontino.]

Quest'area é quindi tornata ad essere un'area di ambiente continentale, cioè dominata da processi erosivi. Questi processi sono attualmente evidentissimi: basti pensare che le vallate in cui scorrono i fiumi lucani, compresa quella del fiume Brad'ano, sono state incise dai fiumi stessi partendo proprio dalla superficie su cui ritroviamo il Conglomerato di Irsina. L'approfondimento delle vallate é avvenuto in più momenti testimoniati da una serie di **terrazzi fluviali** che si ritrovano a quote decrescenti dal più antico al più recente. Questi terrazzi sono costituiti da sedimenti sabbioso-conglomerati e rappresentano i vecchi letti dove il fiume ha stazionato per un certo periodo di tempo. Ad ogni approfondimento del fiume, il vecchio letto veniva inciso e abbandonato come terrazzo sui versanti delle vallate. Questo processo è avvenuto in seguito a successivi forti sollevamenti areali che hanno costretto il fiume ad approfondirsi ogni volta fino a raggiungere un nuovo **profilo di equilibrio**. E' opportuno sottolineare come i depositi ciottolosi alluvionali, cioè i depositi continentali che compongono i terrazzi, poggino generalmente sulle Argille subappennine, che sono depositi marini. Questo rapporto fra i due depositi é un altro esempio di lacuna stratigrafica ed é osservabile lungo le valli fluviali. Infatti i sedimenti fluviali che compongono i terrazzi sono stati depositi su una superficie che il fiume stesso aveva inciso su rocce formatesi in epoche precedenti (e che rappresentano il **substrato** su cui scorreva il fiume).

I terrazzi fluviali possono poggiare su formazioni differenti come è facilmente verificabile per quelli depositi dal fiume Bradano nell'area della Riserva. Qui infatti affiorano lembi di almeno quattro ordini di terrazzi fluviali depositati dal fiume in diverse epoche.

2.1.4. Il Bacino del Bradano

Il fiume Bradano è il primo dei fiumi jonici a partire da Nord; lungo 120 km, è il maggiore dei fiumi della Basilicata.

Il suo percorso NO-SE ha un bacino che copre una superficie di 2765 kmq, dei quali poco più di 2000 kmq appartengono alla Basilicata e il resto alla Puglia; nonostante l'ampiezza del bacino, questo fiume ha la più bassa portata media annua alla foce fra i suoi consimili (poco più di 7 mc/s); a causa delle modeste precipitazioni e della predominanza di terreni poco o nulla permeabili, il bacino del Bradano è infatti povero di manifestazioni sorgentizie.

Nel Bacino del Bradano negli ultimi decenni sono state realizzate 4 dighe; di seguito si riporta una tabella con alcune indicazioni sulle caratteristiche delle dighe:

Diga	Fiume/torrente	Comune	Capacità di invaso (mil di m³)
Basentello	Basentello	Genzano di lucania	24
Invaso di Acerenza	Bradano	Aderenza	
Invaso di Genoano di Lucania	La Fiumarella	Genzano di lucania	
San Giuliano	Bradano	Matera	95

2.2. Componenti biologica

2.2.1. Aspetti vegetazionali

Come gran parte del territorio italiano, anche la media valle del Bradano ha subito quei fenomeni di trasformazione del territorio che hanno portato in pochi decenni alla depauperamento delle risorse forestali. Le aree che sono state maggiormente trasformate sono le due pendici vallive che guardano a NE verso Matera ed a SO verso Miglionico e Grottole. L'unico lembo rimasto a testimonianza dell'originario manto boschivo che ricopriva quasi tutta la zona, è quello del Bosco "Le Coste" in prossimità di Grottole. Il fiume Bradano, ha carattere torrentizio, creando ampi meandri in gran parte della piana alluvionale, che veniva invasa dalle acque ogni qualvolta le piogge invernali provocavano la piena. Nel tratto in prossimità dell'area SIC il fiume attraversava boschi d'alto fusto, zone paludose, aree con vegetazione igrofila ed i seminativi di fondo valle. In seguito, i radicali mutamenti sociali ed economici del secondo dopoguerra, il boom demografico e la bonifica del metapontino hanno prodotto le profonde trasformazioni del paesaggio che possiamo osservare oggi in tutta la Basilicata. Si andò sempre più riducendo l'allevamento del bestiame, le coltivazioni estensive divennero intensive e le riarse campagne del metapontino richiesero sempre più acqua per l'irrigazione. Per questo motivo negli anni '50 venne realizzato a S.Giuliano lo sbarramento in cemento armato che chiudeva lo stretto canyon calcareo, il lago che si è venuto a formare ha così cancellato i boschetti residui, le zone impaludate ed i fertili seminativi di fondo valle. La superficie di bosco circostante, che era utilizzata anche come pascolo, è stata progressivamente e quasi completamente distrutta per far posto ai seminativi, e di conseguenza, l'attività pastorale è stata via via abbandonata.

Nella riserva si possono individuare vari ambienti a stretto contatto fra loro, caratterizzati da elementi botanici alquanto diversi. Incontriamo l'ecosistema fluviale, quello lacustre, la gravina, i boschi, i campi coltivati e la macchia mediterranea.

RIMBOSCHIMENTI

I rimboschimenti furono realizzati negli anni '60 dal Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto per consolidare le sponde del lago e proteggerle dall'erosione fluviale. Osservando attentamente la fascia arborea si può notare che essa segue sempre la quota di massimo invaso per cui, anche a lago completamente pieno, le piante non vengono mai sommerse. Il rimboschimento, realizzato in tre fasi successive, si estende su una superficie complessiva di circa 200 ettari che interessa, oltre alle pendici circostanti il lago, anche il versante orientale della collina su cui sorge l'abitato di Miglionico. Le tecniche impiegate per tale impianto sono state quelle comunemente adottate sia dal Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto che dal Corpo Forestale dello Stato, nella vasta campagna di rimboschimento che tra gli anni '50 e '70 portò nella sola provincia materna alla riforestazione di oltre 10.000 ettari di spoglie colline argillose. Anche le specie impiegate sono uguali a quelle che compongono la maggior parte degli altri rimboschimenti della zona: **Pino d'Aleppo, Pino domestico, Cipresso comune, Cipresso arizonica, Cipresso macrocarpa, Eucalipto comune, Eucalipto rostrato**. In questo caso i pini (per la maggior parte **Pino d'Aleppo**) sono presenti su circa il 50% della superficie, i cipressi al 30% e gli eucalipti sul restante 20%.

Nonostante la monospecificità del popolamento e l'impiego di essenze non facenti parte della vegetazione locale (**Eucalipti e Cipressi arizonica e macrocarpa**), il rimboschimento ha dato risultati più che soddisfacenti, soprattutto tenendo conto degli scopi di partenza. Le piante infatti (in particolare i pini), sviluppatasi in maniera notevole, potrà portare alla graduale sostituzione del popolamento di origine artificiale con un altro popolamento spontaneo, costituito da specie autoctone tipiche della flora mediterranea.

Non mancano, in questa fascia, importanti specie arboree, per lo più autoctone. Ai bordi del rimboschimento, infatti, troviamo **olmi** (*Ulmus minor*), **perazzi o peri mandorlini** (*Pirus amygdaliformis*), **prugnoli** (*Prunus spinosa*), **paliuri o marrucaï** (*Paliurus spina-christi*), e **tamerici** (*Tamarix* spp.). Nel suo interno, invece, solo in una limitata zona si assiste al rinnovamento della vegetazione autoctona che, mentre in alcuni punti è evidente, in altri è appena accennata. Tra le specie che si stanno sviluppando in questo contesto la più significativa è la **roverella** (*Quercus pubescens*) che insieme al **leccio** (*Quercus ilex*), un tempo ampiamente presente nella zona, andava a costituire lo strato arboreo dell'associazione tipica dell'orizzonte fitoclimatico.

Il sottobosco è presente solo in alcune aree, di solito le meno accessibili ed in quelle dove sono più favorevoli le condizioni di esposizione e di luminosità. In dette zone possiamo trovare siepi di **lentisco** (*Pistacia lentiscus*) di **alaterno** (*Rhamnus alaternus*), esemplari di **paliuro, perazzo, prugnolo, mirto** (*Myrtus communis*), **biancospino** (*Crataegus monogyna*), e **ginepro rosso o ossicedro** (*Juniperus oxycedrus*), il **rovo** (*Rubus* spp.), la **stracciabraghe o salsapariglia** (*Smilax aspera*), l'**asparago** (*Asparagus acutifolius*) e le **vitalbe** (*Clematis* spp.)

Nei prati umidi, nei pascoli sassosi, nelle zone arbustive e cespugliose o nelle radure assolate sono presenti numerose varietà di orchidee spontanee. Talvolta sono presente individui isolati, ma spesso se ne trovano in gran numero; esse si offrono solo all'occhio attento dell'osservatore che riesce a distinguere questi fiori non troppo appariscenti, spesso piccoli ed elusivi ma tra i più belli e ormai rari a causa delle modificazioni che subisce il loro habitat. *Orchis italica*, *O. morio*, *O. papilionacea*, *Ophrys sphegodes*, *O. lutea*, *O. bombyliflora*, *Serapias vomeracea* sono i nomi di alcune di queste, veri gioielli botanici. Esse sono però estremamente vulnerabili in quanto la loro estrema specializzazione le porta a dipendere da pochi insetti impollinatori e da funghi simbiotici radicali, mancando i quali la

riproduzione risulta impossibile. Vediamo quindi come sia importante non raccogliere una pianta tanto particolare nell'aspetto quanto nella biologia.

Un'altra tipologia di ambiente, si ritrova in corrispondenza del tratto di fiume che funge da immissario del lago che risulta più o meno lungo a seconda della quantità di acqua invasata nel bacino. Qui prevale la vegetazione fluviale igrofila costituita nell'orizzonte arboreo dal **pioppo bianco** (*Populus alba*), **salice bianco** (*Salix alba*), olmo, tamerice. Si è riscontrata inoltre la presenza di **pioppo nero** (*Populus nigra*) e **pioppo tremolo** (*Populus tremula*) anche se caratteristici di zone inondate periodicamente. Sulla riva, semisommersa, troviamo la **canna palustre** (*Phragmites australis*), la **canna comune** (*Arundo donax*), la **tifa** o **mezza sorda** (*Typha latifolia*), ed ancora tamerici, tutte piante legate quindi alla presenza di acqua. Nei prati contigui al letto del fiume che restano per la maggior parte del tempo asciutti sono molte diffuse la **rubia** (*Rubia peregrina*), diverse specie di cardi che appartengono alla famiglia delle Compositae o Asteraceae tra cui il **cardo campestre** o **stoppione** (*Cirsium arvense*) ed il **cardo dei lanaioli** o **scardaccione selvatico** (*Dipsacus fullonum*) che deve il suo nome alla somiglianza con i cardi pur appartenendo ad un'altra famiglia, quella delle Dipsacaceae, la **bardana** (*Arctium lappa*), il **chenopodio bianco** (*Chenopodium album*), il **poligono nodoso** (*Polygonum lapathifolium*), il **giunco** (*Juncus effusus*), ed il **carice** (*Carex* spp.).

Le piante che caratterizzano la zona dell'immissario più prossima al lago sono principalmente, i tamerici, adatti a resistere a ripetute sommersioni, i **salici** (*Salix* spp.), la **lappa minore** o **lappola minore** (*Xanthium strumarium*), e l'**erigero** o **saepola canadese** (*Coniza canadensis*), pianta infestante che a causa della sua invadenza, soffoca qualsiasi altra pianta, depauperando il consorzio vegetale preesistente. In questa zona del fiume si incontrano anche canne e tife; queste non costituiscono un vasto canneto a causa dei

frequenti allagamenti invernali che, sommergendo tutta la zona, ne impediscono la crescita e la propagazione. Sono individuabili, inoltre, formazioni a prevalenza di pioppo.

Nelle zone più difficilmente accessibili, laddove l'evoluzione della vegetazione è potuta progredire senza essere ostacolata da azioni antropiche o dal pascolo, si può già notare come sotto lo strato arboreo del rimboschimento si sia sviluppato un denso sottobosco di specie arbustive ed arboree locali, tale da assicurare, in futuro, la continuità della copertura vegetante in un modo ecologicamente sempre più funzionale.

All'infuori di alcune aree, però, il popolamento di origine artificiale non gode certo di ottima salute; lo stato di abbandono in cui è rimasto relegato negli ultimi anni, la mancanza di adeguati interventi colturali (diradamenti, ripuliture, ecc.), l'aumentato impatto antropico soprattutto in alcune ristrette zone eccessivamente frequentate, nonché i ripetuti incendi che hanno interessato negli ultimi anni alcune zone del rimboschimento, hanno portato ad un lento degrado del soprassuolo, visibile in particolar modo nelle aree più facilmente accessibili al turista.

2.2.2 Aspetti faunistici

L'area SIC riveste un importante ruolo per l'avifauna acquatica, soprattutto quale habitat di sosta e alimentazione durante il periodo delle migrazioni per numerose specie di uccelli acquatici, e che, nel medesimo biotopo si rinvencono regolarmente almeno un centinaio di specie ornitiche, fra cui molte ricomprese nell'elenco di cui alla direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici, negli allegati II e III della «Convenzione relativa alla conservazione della vita

selvatica e dell'ambiente naturale in Europa» e nei successivi annessi di emendamento II e III alla convenzione, entrati in vigore con il decreto del Ministero degli affari esteri del 6 marzo 1998, n.

4503, pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 122 del 28 maggio 1998, ed in particolare, tra quelle di cui all'Annesso II «specie di fauna rigorosamente protette»: marangone minore (*phalacrocorax pygmaeus*), tarabusino (*ixobrychus minutus*), tarabuso (*botaurus stellaris*), nitticora (*nycticorax nycticorax*), sgarza ciuffetto (*ardeola ralloides*), airone bianco maggiore (*egretta alba*), garzetta (*egretta garzetta*), airone rosso (*ardea purpurea*), spatola (*platalea leucorodia*), mignattaio (*plegadia falcinellus*), cicogna bianca (*ciconia ciconia*), moretta tabaccata (*aythya nyroca*), nibbio reale (*milvus milvus*), nibbio bruno (*milvus migrans*), falco di palude (*circus aeruginosus*), albanella reale (*circus cyaneus*), albanella minore (*circus pygargus*), schiribilla (*porzana porzana*), gru (*grus grus*), mignattino (*chlidonias niger*), mignattino piombato (*chlidonias hybridus*), croccolone (*gallinago media*), avocetta (*recurvirostra avocetta*), cavaliere d'Italia (*himantopus himantopus*), combattente (*philomachus pugnax*), martin pescatore (*alcedo atthis*), calandro (*anthus campestris*), tottavilla (*lullula arborea*) e calandra (*melanacorypha calandra*); e tra le altre tra gli uccelli il cormorano (*phalacrocorax carbo sinensis*), il fischione (*anas penelope*), la canapiglia (*anas strepera*), l'alzavola (*anas crecca*), il germano reale (*anas platyrhynchos*), il mestolone (*anas clypeata*), il moriglione (*aythya ferina*), la volpoca (*tadorna tadorna*), la folaga (*fulica atra*) ed il cannareccione (*acrocephalus arundinaceus*);

La restante componente faunistica è rappresentata da specie di elevato valore scientifico e naturalistico, sia per la loro localizzazione che per la rarità oggettiva, tra cui: alcune elencate nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE, ed in particolare, tra gli anfibi l'ululone dal ventre giallo (*bambina variegata*) ed il tritone crestato meridionale (*triturus carnifex*), e le restanti specie rientranti tra quelle elencate dagli allegati 2 e 3 della

Convenzione di Berna e l'appendice 2/I della direttiva 79/409/CEE, ed in particolare tra i rettili la testuggine d'acqua

(*emys orbicularis*), la lucertola degli arbusti (*lacerta agilis*), il ramarro (*lacerta viridis*), la lucertola muraiola (*podarcis muralis*), la Lucertola campestre (*lacerta sicula*), il biacco (coluber viridiflavus), il cervone (*elaphe quatorlineata*) e la natrice dal collare (*natrix natrix*); tra gli anfibi il tritone punteggiato (*triturus vulgaris*), il tritone italico (*triturus italicus*), il rospo comune (*bufo bufo*), il rospo smeraldino (*bufo viridis*), la rana esculenta (*rana esculenta*), la rana verde maggiore (*rana ridibunda*), la rana rossa (*rana temporaria*), la raganella comune (*hyla arborea*) e la raganella maggiore (*hyla intermedia*).

Sono quasi 180 le specie di avifauna osservate finora (38% delle specie segnalate in Italia) e molte di queste, naturalmente, sono migratrici a corto e lungo raggio.

Nel periodo invernale sono ospiti fissi soprattutto gli anatidi. In particolare si osservano soprattutto fischioni, a volte anche con gruppi di un migliaio di individui. Non mancano ovviamente quasi tutte le altre specie svernanti in Italia tra cui oche selvatiche, volpoche, canapiglie, codoni, mestoloni, morette,

tabaccate ed altre più o meno comuni. Assolutamente importante è stata la presenza, nell'autunno del 1989, della casarca (*Tadorna ferruginea*), rarissima anatra mai segnalata prima in Basilicata.

Di notevole interesse la numerosa popolazione stanziale di svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), la più importante della Basilicata e probabilmente di tutto il meridione.

Anche il cormorano rappresenta una specie di notevole interesse visto che con il passare degli anni sta incrementando la sua popolazione svernante costituita, in certi periodi, anche da 200 esemplari.

La presenza dell'airone bianco maggiore (*Egretta alba*) intento a cacciare nelle acque basse del lago è quella che conferisce una atmosfera particolarmente accattivante e che impreziosisce le già eleganti figure degli aironi e delle garzette.

Gli stessi angoli del lago ospitano ogni inverno centinaia di folaghe sempre strette le une alle altre specialmente quando il falco di palude sorvola lo specchio d'acqua alla ricerca di una preda.

Di estremo interesse e di grande spettacolarità sono gli arrivi e le partenze di grandi stormi di eleganti e affascinanti gru europee.

A metà dicembre del 1995 sono stati osservati per alcuni giorni 12 eleganti cigni reali (*Cygnus olor*) in sosta nell'Oasi.

A volte capitano anche e venti ornitologici ritenuti eccezionali come ad esempio lo svernamento, da novembre a marzo del 1994, di un adulto di pellicano (*Pelecanus onocrotalus*). La letteratura ornitologica non riporta casi del genere in Italia; pertanto si può affermare che l' Oasi di San Giuliano è stato il primo luogo in Italia ove si è verificato il primo caso di svernamento completo di tale specie.

Tra le presenze più importanti dal punto di vista scientifico va anche citata quella relativa a tre esemplari di ciuffolotto delle pinete (*Pinicola enucleator*), specie che vive nelle foreste di conifere di regioni vicine al circolo polare artico e che per cause sconosciute era giunto fino all' Oasi di San Giuliano.

Altri dati di documentata importanza nel panorama ornitologico regionale riguardano l'avvistamento di un raro avvoltoio grifone (*Gyps fulvus*) .

Un altro necrofago osservabile è il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*), il quale costituisce una presenza eccezionale sia a livello regionale che nazionale rappresentando una delle specie di rapaci più a rischio di estinzione in Italia.

Va menzionata la presenza in primavera, e qualche volta anche d'estate, del falco pescatore, un autentico gioiello della fauna dell'Oasi quando, con le sue spettacolari picchiate in acqua, cattura grossi pesci.

Nibbi, bianconi, albanelle, sparrow, poiane, grillai, gheppi, lodolai e lanari, sono altre specie di predatori alati osservabili nella Riserva.

Va sottolineata la presenza del Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), normalmente presente come migratore regolare, permettendo di censire fino a 60 individui contemporaneamente.

Tra i coraciformi vanno ricordati il martin pescatore, il gruccione, la ghiandaia marina e l'upupa mentre tra i picchi si segnalano il picchio verde e il picchio rosso maggiore .

A l'avifauna si aggiunge ovviamente la mammalofauna con specie di notevole rilievo scientifico. È sufficiente citare solo la lontra e il gatto selvatico.

La lontra, oggi drammaticamente ridotta ad un centinaio di esemplari in tutta Italia, è presente solo in pochi tratti fluviali ove persistono particolari e delicate condizioni ambientali per la vita e la riproduzione.

Tra i mammiferi di maggiori dimensioni troviamo l'istrice, il tasso, la volpe ed il cinghiale.

Fra i chiropteri va segnalata la presenza del Vespertilio di Capaccini, specie dichiarata in pericolo dalla Lista Rossa dell'IUCN (Un i o n e Internazionale per la Conservazione della Natura) .

Tra i rettili, di particolare importanza è la presenza della testuggine di terra (*Testudo hermanni*), anch'essa inclusa nella stessa Lista e di varie specie di serpenti.

LA FAUNA ITTICA

La costruzione della Diga di San Giuliano ha apportato sostanziali modifiche all'ecosistema del fiume Bradano, prima fra tutte l'interruzione dell'asse fluviale che impedisce ai pesci di risalire il fiume o di percorrerlo fino al mare per riprodursi. Inoltre, l'ambiente fluviale, caratterizzato da acque correnti, è stato trasformato in ambiente lacustre dove le correnti sono molto deboli se non assenti e ciò ha selezionato la fauna ittica presente del lago. In un primo periodo non vi era molta differenza fra le specie di pesci presenti nel fiume e quelle presenti nel lago ma dopo pochi anni i due ecosistemi si sono differenziati in maniera evidente.

L'ittiofauna del lago ha subito molte variazioni dal 1955 ad oggi seguendo la caratteristica dinamica evolutiva dei laghi artificiali. E' da tenere presente che, subito dopo la costruzione di uno sbarramento, il territorio che viene allagato cede alle acque un enorme quantità di sostanze nutritive che provocano un rapido incremento della comunità ittica. Dopo pochi anni però, quando i nutrienti immagazzinati sono esauriti ed il cibo accumulato usato, il lago si stabilizza ad un livello di produttività minore e di conseguenza viene a diminuire sia la consistenza numerica dell'ittiofauna, sia la sua composizione specifica. A San Giuliano, durante il periodo giovanile del lago, annoveriamo i Cavedani (*Leuciscus cephalus*), pesci robusti che possono raggiungere i cinquanta centimetri di lunghezza e che di solito frequentano i fiumi e torrenti con acque pulite e in rapido movimento; essi durante l'inverso migrano verso le acque profonde dei laghi per tornare nei fiumi in primavera. Fino al principio degli anni sessanta erano presenti anche le Rovelle (*Rutilus rubidus*) varietà centro-meridionale del Trota, pesci più piccoli dei precedenti. Altro ospite del lago negli anni sessanta era il Lasca (*Chondrostoma genei*) che condivideva l'habitat del Cavedano.

Dal fiume raggiungevano il lago anche le Trote (*Salmo spp.*) ed Anguille (*Anguilla anguilla*). Con il passar degli anni però Cavedani, Rovelle e Lasche sono andate sempre più diminuendo mentre prendevano il loro posto le Tinche (*Tinca tinca*).

All'attualità, la popolazione ittica è costituita prevalentemente da ciprinidi, immessi in passato per ripopolare il lago ai fini sportivi; l'invaso è campo di gara per competizioni di pesca sportiva. La diga è stata interessata negli anni passati anche a ripopolamento, ovvero immissioni, di carpe, tinche, carassi, persico trota, persico sole, pesce gatto e triotti.

La zona ittica è a ciprinidi.

Struttura di popolazione ed indice di abbondanza dell'Ittiofauna:

Specie presenti	Indice di abbondanza
Alborella	2
Anguilla	2
Cavedano	3
Carassio	3
Carpa	3
Barbo comune	3
Pesce gatto	3
Pesce persico	3
Persico trota	3
Persico sole	3
Rovella	3
Scardola	3
Tinca	2
Trotto	2

2.2.3 Habitat allegati alle Dir.ve comunitarie

Cod. 31 Acque stagnanti

Cod. 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

Cod. 62 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

Cod. 6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

2.3. Componente socio-economica, infrastrutturale e culturale

Il territorio della Provincia di Matera si estende su una superficie di 3446 Km², ripartiti tra i 31 comuni che ne definiscono l'estensione amministrativa.

Il territorio regionale della Basilicata è per il 47% montuoso, il 45% collinare e l'8% pianeggiante, con forti differenziazioni tra le due province: mentre la provincia di Potenza ha il 69% di territorio montuoso e il 31% collinare, la provincia di Matera presenta valori opposti con il 5% di territorio montuoso, il 72% collinare e il 23% pianeggiante.

Dall'articolazione si può evidenziare la realtà di un territorio (quello della provincia di Matera) assai eterogeneo sia nelle componenti geomorfologiche, sia in quelle naturalistiche che in quelle socio-economiche e storico-culturali. Il suo paesaggio, infatti, mostra, in una superficie relativamente poco estesa, aspetti naturalistici molto vari.

Il patrimonio culturale e ambientale dell'area materana, così come quello regionale, è difficilmente individuabile attraverso specifici itinerari tematici. Questo patrimonio è variamente diffuso e si identifica nelle caratteristiche dei tessuti e degli insediamenti urbani ed il loro rapporto con il territorio. Gli stessi tematismi ambientali e culturali che distinguono:

- da una parte gli aspetti naturalistico ambientali delle aree protette:

- i parchi regionali della Murgia e di Gallipoli-Cognato;
- le oasi di S. Giuliano e di Policoro (bosco Pantano);
- i calanchi di Pisticci, Aliano e Craco.

- dall'altra quelli storico culturali:

- centri storici, siti archeologici, castelli, conventi e santuari, masserie fortificate.

Da una prima lettura del sistema della mobilità provinciale è possibile rilevare come la sua struttura sia costituita da arterie principali che si sviluppano lungo le valli dei maggiori corsi d'acqua che attraversano il territorio provinciale; mentre i collegamenti tra i centri abitati (collocati sui crinali) avvengono quasi sempre in senso "trasversale" dando luogo ad una trama di strade che salgono da valle in collina e che, correndo sui crinali, uniscono paesi e case isolate. Queste strade sono per lo più strette, impervie e tortuose (dovendo superare dislivelli notevoli) ma non di meno sono uno dei motivi paesistici più vivaci e caratteristici del paesaggio di tutte le colline; queste "rappresentano, infatti, un elemento funzionale ma anche decorativo per costituire un insieme di itinerari panoramici di alto pregio, con visuali aperte su larghi orizzonti".

Tuttavia il livello di infrastrutturazione del territorio, stradali e ferroviarie è tuttora quantitativamente e qualitativamente non adeguato a garantire i livelli di prestazione necessari al consolidamento e allo sviluppo della qualità della vita. Una delle cause della condizione di "isolamento" dei nostri territori è certamente riconducibile alle carenze che caratterizzano il sistema dei trasporti, la cui debolezza, funzionale e strutturale, è segnalata da tutti gli indicatori

disponibili. La dotazione di infrastrutture nella provincia di Matera risulta alquanto scarsa.

L'analisi dei dati demografici (registrazioni anagrafiche) aggiornati al '99 evidenzia innanzi tutto come la popolazione residente nella provincia di Matera ammonti complessivamente a 206.193 unità, pari a circa il 34% dell'intera popolazione lucana. La nostra provincia risulta essere una delle meno popolate del Paese ed in particolare della ripartizione meridionale. La città con più

abitanti, Matera, ha d'altra parte una popolazione che supera di poco le 50.000 unità e su tutto il territorio provinciale si contano appena altri 3 comuni che possono vantare un numero di residenti di poco superiore alle 10.000 unità (Pisticci, Policoro e Bernalda).

L'area limitrofa al SIC S. Giuliano, oltre ad essere una di quelle meno popolate del Mezzogiorno, è anche una di quelle caratterizzate dalla più bassa densità demografica (60 abitanti per chilometro quadrato rispetto ad una media meridionale di circa 168).

Le dinamiche della popolazione materana nel corso degli anni novanta presentano caratteristiche piuttosto peculiari, risultando in controtendenza rispetto a quelle che hanno caratterizzato le altre ripartizioni geografiche del Paese. La popolazione residente registra infatti, tra il 1991 e il 1999, una variazione negativa del -1,3%, passando dalle 208.884 unità del 1991, alle 206.193 del 1999. Nello stesso periodo a livello regionale il fenomeno di riduzione della popolazione residente, pur presente, appare tuttavia di dimensioni decisamente inferiori (-0,6%), mentre nel resto del Mezzogiorno e nell'intero territorio nazionale si osserva addirittura una variazione positiva del numero di abitanti pari, in entrambe le ripartizioni, a +1,6%.

Nel caso di Matera la dinamica demografica non ha avuto tuttavia un andamento costante nel corso del decennio in esame. La popolazione provinciale, infatti, ha registrato una leggera crescita fino al 1993, anno in cui il trend si è invertito per proseguire in modo decrescente e con intensità sempre maggiore fino al 1999.

Durante gli anni '90 il mercato del lavoro nella nostra provincia ha evidenziato un andamento molto oscillante; infatti, se fino al '96 la situazione occupazionale ha subito un drastico

peggioramento, negli anni più recenti si è viceversa assistito ad una chiara inversione di tendenza, come testimoniano i dati concernenti l'aumento dell'occupazione, la concomitante crescita del tasso di attività e il progressivo riassorbimento della disoccupazione. L'andamento occupazione appena richiamato è comunque il risultato di tendenze settoriali profondamente differenziate, che meritano di essere analizzate.

Il settore agricolo continua ad assumere un peso molto rilevante nella struttura occupazionale provinciale, impiegando ancora oggi il 14,5% degli occupati, una quota molto più elevata sia rispetto al Mezzogiorno (9,3%), che al resto del territorio nazionale (5,3%). Le tendenze registrate nel corso degli anni '90 indicano comunque un forte ridimensionamento di questo settore, anche se il calo occupazionale non ha assunto nel caso di Matera l'intensità registrata nelle altre ripartizioni geografiche. Con riferimento al periodo '93-'00 nella nostra provincia si osserva infatti una riduzione occupazionale del -16% circa, che risulta nettamente inferiore sia alla variazione registrata in media a livello nazionale (-24,7%), sia ancor più di quella che ha caratterizzato la ripartizione meridionale (-30%).

I dati desunti dall'Indagine ISTAT sulle forze di lavoro evidenziano inoltre come il calo dell'occupazione agricola nella nostra provincia, a differenza di quello che accade nelle altre ripartizioni territoriali, si sia concentrato soprattutto nella prima metà degli anni '90.

Al calo dell'occupazione agricola, si è contrapposto viceversa un aumento abbastanza significativo del numero di occupati nel settore industriale (+5,4%) del mobile imbottito e del suo indotto.

In merito all'agricoltura, la coltivazione più estesa nell'area di S. Giuliano è quella cerealicola. Secondo gli ultimi dati diffusi dall'Istat ed aggiornati al 2000, la produzione ai prezzi di base del settore cerealicolo in Basilicata è risultata pari a circa 295 miliardi di lire (a prezzi costanti 1995), con un'incidenza del 31,3% sul totale delle coltivazioni agricole regionali.

Il frumento ha concorso alla formazione della produzione del relativo settore per circa il 67,7% (199 miliardi), mentre l'orzo (32,4 miliardi) e il granoturco (4,8 miliardi) rivestono tuttora un ruolo marginale nell'ambito della suddetta filiera. Nel corso dell'ultimo quinquennio, comunque, la dinamica della produzione cerealicola regionale ha evidenziato un andamento molto oscillante: ad una prima fase molto negativa (fra il 1995 ed il 1997 il valore della produzione è sceso da 340 a 221 miliardi di lire), ha fatto seguito un forte incremento della produzione negli anni immediatamente successivi, tanto che nel 1999 la produzione ha raggiunto un valore pari a 460 miliardi. La superficie interessata da questo

tipo di colture nel 2000 è risultata pari a 253.580 ettari, ovvero il 64,9% della superficie agraria utilizzata a livello regionale, una percentuale elevata e significativamente in crescita rispetto agli inizi degli anni '90, quando tali colture arrivavano ad occupare appena il 41,7% della SAU totale. La ripartizione della superficie per provincia vede prevalere Potenza, con 143.600 ettari destinati alle coltivazioni di cereali (pari al 56,6% dell'intera superficie regionale), rispetto a Matera con 109.980 ettari (43,4%), con una produzione media per ettaro ancora superiore per la prima (20,4 quintali contro i 16,7 nell'annata agraria del 2000).

L'allevamento ovicaprino assume particolare rilevanza nei comuni della Collina Materana, in particolare a Matera, Tricarico e Ferrandina. La maggior parte di questi insediamenti è costituita da allevamenti nei quali prevalgono gli ovini.

Complessivamente le aziende attive nella Collina Materana ammontano a circa 11.500 unità, con una superficie agricola utilizzata di 117.000 ettari, il 61% della quale è investita a colture cerealicole (frumento duro), sebbene sia molto sviluppata anche la coltivazione dell'olivo e gli allevamenti caprini. Questi comparti evidenziano caratteristiche di filiera agro-alimentare, in particolare quello cerealicolo, che ha risentito positivamente dell'influenza della vicina Puglia.

L'industria dell'ospitalità assume un ruolo abbastanza modesto nell'economia della nostra provincia, malgrado negli ultimi anni siano stati compiuti notevoli passi in avanti, che lasciano ben sperare sulle prospettive di ulteriore crescita del turismo e delle attività ad esso connesse. Lo sviluppo delle attività turistiche appare comunque fortemente sottodimensionato, soprattutto se si considerano le potenzialità, tutt'altro che trascurabili, che caratterizzano il nostro territorio, contraddistinto dalla presenza di risorse naturali e storicoculturali di notevole pregio. Da un punto di vista culturale le risorse più importanti sono rappresentate dai Sassi di Matera che, come è noto, sono tutelati dall'Unesco, in quanto patrimonio mondiale dell'umanità, dal parco regionale delle chiese rupestri (nei pressi di Matera), da alcune importanti aree archeologiche situate lungo la costa del Metaponto e dai numerosi centri storici, di origine medievale, arrampicati sui crinali collinari con il loro corredo di castelli e palazzi nobiliari (Tricarico, Miglionico, Ferrandina, Grassano). Le risorse turistiche della provincia comprendono inoltre un patrimonio naturalistico e ambientale tutto sommato ben conservato e diffuso, oltrechè una costa incontaminata che si affaccia sullo Ionio e che si estende per oltre 40 Km da Bernalda a Nova Siri.

A fronte di queste notevoli potenzialità si registra una situazione nella quale lo sviluppo del turismo e delle attività ad esso connesse risulta tutt'oggi ancora piuttosto modesto, dal

momento che la nostra provincia stenta a trovare una propria e ben riconoscibile collocazione sul mercato turistico nazionale ed internazionale.

Un indicatore che può essere utilizzato per evidenziare lo scarso peso che riveste il settore turistico in ambito provinciale è rappresentato dal numero di occupati direttamente coinvolti in servizi ed attività che riguardano l'accoglienza turistica. Una recente analisi riportata nel Decimo Rapporto sul turismo italiano indica in circa 1.200 unità il numero di occupati totali nel turismo in provincia di Matera; questi rappresenterebbero appena il 4,4% del totale degli addetti extra-agricoli censiti nel '97, a fronte di una media nazionale pari al 6,2%.

Fra gli esercizi extra-alberghieri - a parte i campeggi ed i villaggi turistici - un'importanza relativamente elevata assumono gli alloggi agri-turistici dove si concentra il 9,3% dei posti letto totali censiti nelle strutture extra-alberghiere della provincia.

L'analisi dei flussi turistici che attualmente interessano la nostra provincia evidenzia l'esistenza di due aree a più forte vocazione turistica:

- da un lato la città di Matera ed i suoi dintorni (il Parco archeologico e naturale delle chiese rupestri e l'Oasi di S. Giuliano), che intercettano un turismo mosso prevalentemente da motivazioni di tipo culturale;
- dall'altro la costa metapontina, dove si rivolge viceversa un turismo mosso quasi esclusivamente da motivazioni riconducibili alla fruizione del mare.

Matera riveste da un punto di vista storico-insediativo un elevatissimo interesse; la sua fama nel mondo è legata senza dubbio ai "Sassi", i due rioni storici della città scavati nella pietra ed inclusi nel patrimonio mondiale dell'Unesco. Il centro storico presenta, oltre ai caratteristici "Sassi", un

tessuto urbanistico di elevatissimo pregio, ricco di chiese e palazzi risalenti a diverse epoche storiche. Accanto agli itinerari turistici che riguardano la zona dei Sassi, grande interesse riveste il Parco Regionale delle chiese rupestri all'interno del quale risultano localizzate decine di chiese rupestri, oltre ai resti di numerosi accampamenti di origine preistorica. Nelle immediate vicinanze di Matera si colloca poi l'oasi faunistica di San Giuliano. La zona possiede pertanto tutte le caratteristiche per attrarre varie tipologie di domanda turistica, da quella storico-culturale, a quella a carattere prettamente ambientale e naturalistico.

2.3.1. Vincoli ambientali

La zona è sottoposta a vincolo idrogeologico, al vincolo derivante dalla legge Galasso. Non sono presenti nel perimetro valenze architettoniche e archeologiche segnalate.

Inventario degli enti competenti sul sito

Competenza	Ente
Riserva Naturale	Provincia
pSIC	Provincia
OASI WWF	WWF
Vincolo Idrogeologico	CFS
Paesaggistico	Sovrintendenza
Risorse idriche	Aut. Di Bacino
Invaso artificiale	Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto

2.3.2. Inventario Piani e progetti sull'area

- Piano provinciale di gestione dei Rifiuti
- Piano Regolatore Generale – Matera, Miglionico e Grottole
- Piano stralcio Risorse Idriche

2.3.3. Attività umane presenti

Per l'individuazione delle attività antropiche presenti all'interno del pSIC è stata utilizzata la lista di controllo stilata con riferimento alla classificazione delle attività prevista dai formulari delle Schede Natura 2000 dei pSIC.

Nel seguito vengono descritte in maniera dettagliata le caratteristiche delle attività antropiche più significative individuate, che sono:

Coltivazioni;

Allevamento di animali;

Caccia;

Rimozione del sottobosco;

Pesca;

Urbanizzazione;

Svaghi e attività turistiche.

COLTIVAZIONI

L'ambito territoriale nel quale è inclusa l'area protetta è caratterizzata da coltivazioni di tipo estensivo a cereali con particolare attenzione verso il frumento duro.

Entro un raggio di un chilometro dal perimetro della Riserva è possibile rinvenire piccole superfici adibite a coltivazione di ortaggi stagionali, vigneti e arboricoltura da frutta (nettarine, arancio, susini ecc.).

Le grandi estensioni di grano caratterizzano il paesaggio con la tipica colorazione verde nel periodo primaverile e dorata nella stagione estiva.



Foto 1. Veduta panoramica delle coltivazioni

ALLEVAMENTO DI ANIMALI

L'allevamento di bestiame non è presente all'interno dell'area protetta. I primi sistemi di allevamento con stabulazione fissa per le bovine da latte e semibrado per ovini e caprini, si incontrano con due allevamenti riscontrabili nel Comune di Matera a circa un chilometro dal perimetro dell'area protetta e un allevamento di ovini nel Comune di Miglionico.

CACCIA E PESCA

Nel territorio della Riseva di San Giuliano è vietata la caccia. Possibili deroghe possono essere attuate per garantire una corretta gestione della fauna dannosa mediante la predisposizione di abbattimenti selettivi. La pesca è autorizzata solamente nelle aree lacustri appositamente zonizzate per tale attività e comunque sempre con apposita licenza.

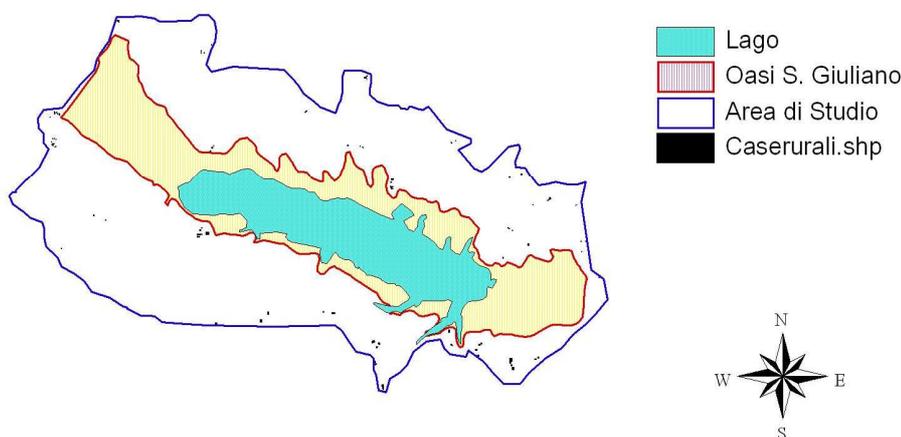
UTILIZZO DEI PRODOTTI DEL SOTTOBOSCO

Raccolta di funghi, tartufi, frutti spontanei, erbe selvatiche è vietata in base alla L.R.28/99 ,è vietata la raccolta di qualsiasi organismo vegetale vivo o morto. E' altresì vietata la raccolta, il danneggiamento, la detenzione e la vendita di qualsiasi specie di funghi, tartufi e licheni. Per motivi legati ad iniziative di studio e ricerca scientifica documentati potranno essere concesse autorizzazioni al prelievo di limitate quantità di esemplari vegetali.

URBANIZZAZIONE ED ALTRE FORME ABITATIVE

Per individuare il livello di urbanizzazione e le forme insediative presenti in un immediata pertinenza della Riserva Pantano, è stata investigata una superficie più ampia rispetto ai confini. Nello specifico l'area di studio è stata rilevata attraverso l'utilizzo di un Sistema Informativo Territoriale che, sulla base di ortofoto digitali e produzioni cartografiche ottenute da riprese aerofotogrammetriche, determinando un'area con una superficie totale di Ha 6234,464 che comprende aree ricadenti nei Comuni di Matera, Miglionico e Grottole. I criteri adottati per la perimetrazione di detta area sono legati essenzialmente a limiti amministrativi, fisiografici o infrastrutturali.

Insidenza Case Rurali



I dati rilevati in ambito G.I.S. sono finalizzati all'individuazione di tutti i fabbricati rurali esistenti con l'indicazione del perimetro e della superficie coperta per ogni edificio censito.

Totale Aziende: 135

Totale Superficie Coperta: Ha 8,366

Indice di copertura = $\text{Area Fabbricati} / \text{Area totale (tot. - SIC - area lago)}$
 $8,366/3178 = 0,26 \%$

L'area in esame risulta essere poco antropizzata anche perché parte di essa è situata in area marginale di difficile accesso.

I fabbricati si presentano differenziati dimensionalmente con una buona presenza di masserie.

Molti dei fabbricati si presentano in uno stato di abbandono. Le aziende zootecniche presenti presentano un discreto livello di adeguamento igienico sanitario.

Non esistono reti di relazioni interaziendali e sistemi di programmazione e gestione integrata.

Cospicuo il patrimonio immobiliare suscettibile di utilizzazione.

2.3.4. Indicatori socio-economici

Gli interventi progettuali hanno come obiettivo lo sviluppo del territorio con conseguenti ricadute dal punto di vista socio-economico (in particolare sulle variabili reddito ed occupazione) e con effetti positivi soprattutto nel medio-lungo periodo. Attraverso una fase di monitoraggio si potrà valutare la capacità di fronteggiare i fattori di criticità emersi precedentemente e di conseguire gli obiettivi prefissati. Nello specifico, la valutazione dell'efficacia degli interventi si baserà sul confronto con i dati statistici (censuari e non) inerenti alla struttura della popolazione (verificando le dinamiche demografiche e l'andamento del processo d'invecchiamento), al livello imprenditoriale dell'area (verificando la nascita di nuove attività e l'aumento del livello di occupazione attraverso, ad esempio, il numero di unità locali o l'incremento del reddito pro capite), alle presenze turistiche (sia attraverso la loro quantificazione diretta, sia attraverso l'aumento del grado di utilizzazione degli esercizi alberghieri e complementari) ed al potenziamento delle strutture per il turismo.

Tabella **Indicatori socio-economici**

INDICATORI	DATO		FONTE
	Basilicata	Matera	
Indicatori demografici			
Popolazione residente		57785	ISTAT (2001)
Densità demografica	60	151	ISTAT (2003)
Variazione della popolazione legale '91-'01 (%)		5,2	ISTAT (2001)
saldo naturale		225	ISTAT (2001)
saldo movimento migratorio		125	ISTAT
Bilancio demografico		350	ISTAT
% popolazione 0-19	21,6	22	ISTAT (2003)
% popolazione 20-64	59,4	60,3	ISTAT (2003)
% popolazione 65+	19	17,7	ISTAT (2003)
Indice di vecchiaia	88	81	ISTAT (2)
Indice di dipendenza strutturale	68	66	ISTAT (2)
Percentuale di analfabeti	4,6	1,5	ISTAT (2001)
Percentuale di diplomati di scuola sec. superiore	28,9	33	ISTAT (2001)
Percentuale di laureati	6,3	9,8	ISTAT (2001)
Indicatori della struttura abitativa			
Abitazioni totali		20949	ISTAT /Ancitel (2000)
Abitazioni occupate dai residenti		18999	ISTAT /Ancitel (2000)
Altre abitazioni		1950	ISTAT /Ancitel (2000)

INDICATORI	DATO		FONTE
	Basilicata	Matera	
Altri tipi di alloggio		414	ISTAT /Ancitel (2002)
Indicatori della struttura economico-produttiva			
Popolazione occupata		20938	ISTAT (2001)
Popolazione in cerca di occupazione		3707	ISTAT (2001)
Popolazione attiva		24645	ISTAT/Ancitel
Tasso di disoccupazione giovanile		39,5	1 (2001)
Percentuale di occupati per attività nel settore agricoltura		4	ISTAT (2001)
Percentuale di occupati per attività nel settore industria		29	ISTAT (2001)
Percentuale di occupati in altre attività (settore terziario)		68	ISTAT (2001)
Unità Locali (UL)		3849	ISTAT/Ancitel
Addetti		21122	1 (2001)
Variazione del numero di addetti '91-'01 (%)		17,4	ISTAT/Ancitel
Spesa media mensile/famiglia	2312	1858	1 (2001)
Indicatori di fruizione turistica			
Posti letto negli esercizi alberghieri		321	ISTAT (2003)
Presenze negli esercizi alberghieri		85518	Ancitel/APT
Presenze esercizi alberg/abitanti (per 1.000)		1480	
Grado di utilizzazione degli esercizi alberghieri		22,2	Ancitel
Posti letto negli esercizi complementari		73	Ancitel/APT
Presenze negli esercizi complementari		2507	Ancitel/APT
Presenze esercizi compl/abitanti (per 1.000)		43	
Grado di utilizzazione degli esercizi complementari		9,4	Ancitel
Posti letto nelle case vacanza		708	Ancitel/APT
Presenze case vac/abitanti (per 1.000)		1590	

2.4. Evoluzione storica della riserva

L'area SIC prende il nome dalla località nota come "la stretta di S. Giuliano", in cui è stata costruita la diga.

Questa è un'opera di sbarramento al corso del fiume Bradano, costruita per realizzare una riserva d'acqua da utilizzare, a seconda delle necessità, senza essere soggetti alle precipitazioni meteoriche ed al regime fluviale a carattere torrentizio e per regolare, quindi, il deflusso delle acque, moderando le piene ed integrando le portate naturali nei periodi di magra.

Il lago che si è venuto a formare è lungo circa 10 chilometri e presenta insenature suggestive, le sponde del lago sono costituite in prevalenza da limo e argilla per cui risulta molto pericoloso, a mezzi e persone, avvicinarsi all'acqua.

La costruzione di una diga, con la conseguente creazione di un lago artificiale, comporta problemi geologici molto complessi e tra i più vari che, nel caso della diga di San Giuliano, non vennero affrontati con sufficiente attenzione e scrupolosità.

La zona della stretta, per la sua morfologia e le caratteristiche di resistenza delle rocce in posto, sembrò adatta ad uno sbarramento per invasare le acque del Bradano. Dopo aver analizzato le due possibili soluzioni e cioè realizzare una diga in terra a monte della stretta oppure uno sbarramento in calcestruzzo in corrispondenza della stessa, si optò favorevolmente per la seconda soluzione che parve essere meno dispendiosa per i materiali da reperire, per le tecniche di movimento terra da utilizzare e per l'impiego di mano d'opera. Solo dopo aver allestito il cantiere di lavoro ed iniziato gli scavi, ci si rese conto che la situazione reale era molto diversa da quella supposta. Un'ampia serie di sondaggi geotecnica indicò la presenza di strati di calcare in stato di disgregazione fisica e di frantumazione, tale da non poter sopportare il peso dell'opera e la spinta delle acque del lago.

Si rese quindi necessario un ampio lavoro di consolidamento della roccia mediante iniezioni di calcestruzzo e cemento, prima di impostare il piano di fondazione e le spalle dell'opera di sbarramento.

Una situazione particolare, però, fu riscontrata in corrispondenza di due dei conci tra cimabili. Qui i sondaggi eseguiti avevano fatto supporre la presenza di una vasta "sacca di argilla", che invece si sarebbe rilevata una discontinuità della formazione calcarea ed avrebbe comportato ben più radicali lavori di risanamento della roccia per realizzarvi le fondazioni dei due conci.

Tuttavia si presentarono altri problemi. I sondaggi eseguiti e le prove di assorbimento d'acqua, effettuate per valutare la permeabilità delle roccia, evidenziarono una scarsa tenuta idraulica della sezione di sbarramento. Invece la condizione indispensabile per la realizzazione di un lago artificiale è rappresentata dal fatto che le acque raccolte nell'invaso vi restino per il tempo occorrente alla loro utilizzazione, senza sfuggire lateralmente o dal fondo dello stesso in quantità tali da rendere vana l'opera di sbarramento.

Il rischio conseguente è l'infiltrazione delle acque attraverso i terreni di imposta di una diga, che possono provocare il crollo dell'opera sia per effetto delle sottopressioni, sia in conseguenza dell'erosione progressiva dovuta al dilavamento delle fratture e dei meati carsici presenti nel calcare cretaceo su cui si realizza la diga.

L'erosione progressiva, che diviene più rapida e rigorosa, man mano che le vie di sfuggita dell'acqua si ampliano ed estendono, avrebbe potuto determinare il deterioramento delle caratteristiche meccaniche della roccia d'imposta, conducendo alla rovina l'opera.

Perciò la tenuta idraulica è condizione necessaria per questa opera; qualora essa non si verifici, bisognerà ricorrere ad interventi di consolidamento e impermeabilizzazione dai costi proibitivi e per punti limitati e ben localizzati.

Una volta preso atto della situazione si dovette intervenire per ridurre la permeabilità dei terreni della sezione d'imposta con trattamenti consistenti in iniezioni di speciali miscele e resine impermeabilizzanti.

Da stime elaborate dai tecnici della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bari si calcola che il costo di quest'ultimo intervento raggiunse, se non addirittura superò, quello della realizzazione dell'opera di sbarramento.

A tutto ciò si aggiunsero le difficoltà legate all'ubicazione del cantiere di lavoro che, posto nella sezione dove la valle del Bradano si restringeva bruscamente nella stretta, era facilmente inondabile dalle acque che lì necessariamente si invasavano a seguito di precipitazioni meteoriche più cospicue del previsto. Ciò accadde nell'agosto del 1951 durante la costruzione della traversa di deviazione e delle gallerie per gli scarichi di fondo, che dovevano servire a deviare le acque oltre la stretta del fiume durante i lavori di costruzione della diga.

Altre piene si verificarono nell'inverno del 1954, provocando la tracimazione della traversa di deviazione e sommergendo il cantiere vero e proprio. Tutto ciò causò ritardi enormi, ma nell'estate del 1955 i lavori furono finalmente portati a termine. In definitiva la scelta di

realizzare un diga in terra a monte della stretta, invece di quella di calcestruzzo, avrebbe potuto evitare molti degli inconvenienti enunciati.

Altro problema di carattere geologico-tecnico è quello della stabilità delle sponde, poiché il cedimento di queste può provocare gravissimi danni all'impianto stesso (fino a renderlo del tutto inutilizzabile) ed a strutture insediate in prossimità del lago.

Bisogna quindi rivolgere particolari attenzioni alle conseguenze che la sommersione della valle può provocare sulla stabilità dei terreni. Inoltre la vita media dell'impianto dipende dal Tempo di interrimento, cioè dalla perdita di capacità di invaso dovute all'apporto di materiali solidi trasportati sia in sospensione che come carico di fondo delle acque affluenti nell'invaso e che si depositano nel lago.

La portata solida dipende dallo stato di dissesto idrogeologico del bacino imbrifero, cioè dall'erosibilità dei terreni costituenti lo stesso e dagli interventi antropici.

Nel bacino del Bradano, ove prevalgono terreni argillosi, fu calcolato all'entrata in esercizio un interrimento medio annuo di 2,4 milioni di metri cubi, prevedendo una vita del lago di circa 45 anni. Furono pertanto adottati alcuni rimedi, anche se molto parziali, per prolungare il più possibile la vita del lago; essi si concretarono nella realizzazione di un rimboschimento delle rive del lago e di alcuni pendii e colline più prossime all'invaso.

Ben più diffuso è lo stato di dissesto idrogeologico regnante nel bacino del Bradano, caratterizzato da condizioni geomorfologiche dei terreni che favoriscono l'instabilità dei pendii e l'erosione dei suoli. Questa situazione è stata aggravata dall'opera di distruzione della copertura vegetale originaria perpetuata nel corso dei secoli da parte dell'uomo per l'uso irrazionale delle risorse del territorio che quindi è stato abbandonato al conseguente dissesto idrogeologico. Rimedio realmente efficace risulta, invece, la ricostruzione di buona parte della copertura forestale di cui la Lucania vantava la ricchezza.

STORIA DELL'OASI

Negli anni settanta la presenza del Lago di S. Giuliano a soli 15 Km da Matera fu per la sezione regionale del W.W.F. un importante palestra di osservazioni faunistiche. In particolare suscitò interesse l'ornitofauna che, a quindici anni dalla formazione del lago, frequentava in maniera ormai stabile le rive e lo specchio lacustre.

Il 6 settembre del 1976 la Regione Basilicata deliberò la costituzione dell' "Oasi di protezione e rifugio per la fauna stanziale e migratoria" nella località S. Giuliano con Decreto del Presidente della Giunta Regionale N° 1137. Sempre su istanza del W.W.F., la

sovrintendenza per i Beni ambientali della Basilicata l' 8 settembre del 1977 dette un altro importante riconoscimento ponendo il vincolo paesistico.

A seguito della realizzazione del rimboschimento lungo le sponde del lago, queste sono diventate richiamo per i gitanti domenicali alla ricerca di uno spazio verde dove trascorrere piacevolmente il tempo libero e consumare il pranzo all'aria aperta.

L'afflusso di alcune persone dal comportamento non troppo civile ha provocato, con l'andar del tempo, l'accumulo progressivo di rifiuti ed immondizie di ogni genere.

Più volte il W.W.F., unitamente ad altre organizzazioni volontaristiche ed in collaborazione con l'Amministrazione Comunale e Provinciale di Matera, ha provveduto alla rimozione dei rifiuti ed all'allestimento di un minimo di attrezzature ricettive, quali panche, tavoli in legno, bidoni per i rifiuti, tabelle di informazione e invito a tenere comportamenti rispettosi nell'Oasi, ripetutamente resi inutilizzabili dai frequentatori più maleducati.

Un importante battaglia vinta dal W.W.F. fu quella sostenuta in favore di una soluzione alternativa alla costruzione dei viadotti della strada a scorrimento veloce in destra Bradano, che avrebbero compromesso alcuni tra gli aspetti naturalisticamente più interessanti dell'Oasi. Il caso fu posto all'attenzione della Magistratura che giudicò il progetto, già in fase di realizzazione, in contrasto con i vincoli di tutela di quel territorio e condannò i responsabili della costruzione. Altrettanto positivo fu l'esito della denuncia del dissodamento abusivo, proprio nei pressi dell'area in cui nidifica il Pendolino, simbolo dell'Oasi, di un'area relitta di bosco golenale di proprietà del Comune di Matera. Questa rappresentava un esempio pregevole di quella vegetazione spontanea un tempo diffusa lungo tutto il fiume Bradano. I dissodatori furono condannati in primo e secondo grado anche al ripristino dello stato naturale dei luoghi, ma, ironia della sorte, in seguito all'ammnistia sopraggiunta nel frattempo, questo non fu mai realizzato. Fu inoltre particolarmente significativo il fatto che, per la prima volta, al W.W.F. veniva riconosciuto il diritto di costituirsi parte civile in quanto leso nei suoi diritti. Il Comune di Matera, proprietario del bosco, che non era intervenuto in alcuna fase del procedimento a carico dei dissodatori, si sentì in dovere, nella persona del sindaco, di ringraziare il W.W.F. e scusarsi per il mancato interessamento. L'area protetta con decreto regionale rientra nei comuni di Matera, Miglionico e Grottole ed i confini sono individuati dalle strade che circoscrivono il lago e comprendono anche la spettacolare gravina del Bradano, fino al ponte della S.S. n° 7 (Matera-Ferrandina).

Il decreto regionale del 1976 non aveva risolto però il nodo della gestione naturalistica dell'area protetta, per cui presero l'avvio faticose trattative che hanno coinvolto per anni

l'Intendenza di Finanza, titolare dei demani, ed il Consorzio di Bonifica di Bradano e Metaponto, concessionario degli stessi. Solo nel Maggio del 1989 il Presidente Nazionale del W.W.F., arch. Fulco Pratesi, sanciva l'accordo fra le parti in causa firmando la convenzione con cui il Consorzio di Bonifica conferisce al W.W.F. Italia la gestione naturalistica dell'Oasi di S. Giuliano.

All'interno della Riserva è presente un centro visite ottenuto dal recupero della masseria attualmente denominata "Zagarella a San Giuliano", che si trova nei pressi del Km. 561 della S.S. n. 7 – Appia, strade che, prima della costruzione dell'invaso di San Giuliano, le passava ancora più vicino.

Fu questa probabilmente la ragione che indusse don Peppino De Miccolis a costruire nel 1878 due lamioni accostati, probabilmente con funzione di magazzino, che costituiranno il primo nucleo dell'attuale masseria Zagarella. La data è stata ritrovata sul concio di chiave di un arco interno alla costruzione. Il costruttore era ben consapevole che i lamioni erano a quei tempi poco sicuri, con i briganti che imperversavano, ma non voleva rinunciare ad avere dei locali vicino alla strada per Matera e che gli sarebbero stati molto utili durante la mietitura perché disposti nella piana del Bradano, nella parte certamente più fertile della sua azienda agricola. Ma il massaro non era d'accordo; cercava di convincere don Peppino a costruire quei lamioni in aderenza alla sua antica masseria, che oltre ad essere appollaiata sul colle prospiciente la piana, era ben fortificata e quindi protetta dagli assalti dei briganti. Nonostante queste considerazioni si costruì la masseria nell'attuale allocazione con la realizzazione di due lamioni semplici a distanza di circa cento metri con l'utilizzo di tufi buoni della "Tarantina".

Attualmente, oltre al centro visite, nella riserva è presente un museo naturalistico di recente costruzione, realizzata interamente con l'utilizzo di legname.

3. ANALISI

3.1. Esigenze ecologiche habitat e specie

L'elemento più caratterizzante della Riserva è la zona umida costituita dal fiume e dal lago. Quest'ultimo si formò negli anni 50 a seguito della costruzione di una diga di sbarramento fluviale con finalità irrigue. La zona umida costituisce un' enorme ricchezza non solo per l'agricoltura e l'economia umana ma anche per il numero e la varietà delle forme viventi che ospita in ogni stagione. All'interno della Riserva si rinvengono molti elementi della vegetazione mediterranea. Da una parte le specie alloctone del rimboschimento, dall'altra le specie autoctone con lentisco, perastro, paliuro, ginepro, roverella, fillirea, biancospino, ecc. Le zone rupestri della gravina ospitano importanti specie, di cui alcune endemiche del Sud come la Campanula pugliese (*Campanula versicolor*). In alcune aree localizzate troviamo invece un'altra rarità: il Pisello odoroso (*Lathyrus odoratus*). L'area occidentale della Riserva è caratterizzata dalla presenza di interessanti boschi igrofilo a prevalenza di pioppi, salici e tamerici.

L'esistenza di diversi ambienti ed habitat concentrati all'interno della Riserva favorisce la presenza di una fauna molto ricca. Sono state censite circa 200 specie di uccelli alcune delle quali di straordinario fascino e di grande rarità: cicogne, gru, spatole, aironi rossi, aironi bianchi maggiori, morette tabaccate, avocette, cavalieri d'Italia. Non mancano anche le specie più comuni e facili da avvistare come gli svassi maggiori, le folaghe, i germani reali, le alzavole, i cormorani. Occasionalmente si osservano anche pellicani. La Riserva è inoltre uno straordinario sito per l'osservazione e il riconoscimento delle principali specie di rapaci che frequentano quest'area. Per quanto riguarda i mammiferi è certa la presenza della lontra, tasso, istrice, gatto selvatico, faina, volpe, cinghiale, riccio oltre che di numerose altre specie di piccole dimensioni come roditori e chiroteri. Tra i rettili si incontrano la vipera comune, la biscia dal collare, il cervone, il colubro di Esculapio, il colubro liscio, il biacco, la testuggine di Hermann e la testuggine d'acqua dolce.

3.2. Fattori di pressione/impatto di tipo biologico e socio-economico

- La pressione delle **attività antropiche** causa la graduale scomparsa delle compagini forestali che hanno lasciato il posto a formazioni di macchia mediterranea a prevalenza di specie arbustive, a formazioni di macchia alberata più o meno degradata e a lembi di

bosco sparsi, che testimoniano come questa area fosse un tempo la sede naturale di formazioni forestali mesoigrofile miste.

- Le opere di **regimazione delle acque**, le opere di sbarramento e la diga hanno avuto riflessi immediati sulle caratteristiche del bosco che ha in parte, perdendo quel suo carattere peculiare.
- **Incendi**: il generale processo di degrado è stato ulteriormente aggravato dal verificarsi di ripetuti incendi che hanno interessato vari punti del biotopo.
- Irrazionale **fruizione turistico-ricreativa** e l'assenza di controllo delle aree tende a vanificare l'effetto degli interventi di miglioramento selvicolturale.
- **Riduzione della superficie forestale** nelle epoche passate.
- Le mancate **operazione selvicolturali di sfolli e diradamenti** hanno causato condizioni di eccessiva densità, e deperimento del soprassuolo.
- La **modifica e riduzione degli habitat** peculiari del sito ha causato la riduzione e l'estinzione di specie animali e vegetali.

4. OBIETTI GESTIONALI

Valorizzare la funzionalità degli habitat e dei sistemi naturali

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

Mantenimento e riequilibrio gli aspetti fisico-biologici

Recupero delle situazioni di degrado e rischio legate ad impatti antropici diretti

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

Miglioramento delle conoscenze scientifiche

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

Realizzazione di interventi specifici per l'incremento di popolazioni di specie rare

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

Mantenimento delle tradizionali pratiche agro-pastorali

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

Sostenibilità socio-economica degli interventi pianificatori

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

5. STRATEGIE GESTIONALI

5.1. Settore Forestale

5.1.1. La pianificazione degli interventi selvicolturali

La rete delle aree protette nasce per promuovere la tutela delle caratteristiche naturali, ambientali in funzione dell'uso sociale di tali valori, nonché, la promozione della ricerca scientifica e della didattica naturalistica.

Compito del piano di gestione forestale è quindi dare un contenuto operativo a queste enunciazioni, traducendone le finalità in obiettivi concreti e indicando, inoltre, gli interventi necessari per conseguirli.

Il presente Piano di gestione ha individuato i seguenti obiettivi prioritari da realizzare con l'adozione di un piano di gestione forestale:

- Conservazione della variabilità genetica, ambientale e strutturale attraverso il mantenimento e la ricostituzione, su gran parte del bosco, della vegetazione autoctona che rappresenta l'aspetto peculiare del biotopo e che offre ambienti particolari agli organismi consumatori i quali ora si trovano relegati in spazi ristretti o sono quasi scomparsi.
- Contenimento della degradazione della vegetazione e del suolo provocata da incendi o da utilizzazioni frequenti ed irrazionali; restauro di alcuni ambienti, in particolare delle aree umide e acquitrinose e di quelle percorse da incendio.
- Conservazione del paesaggio, inteso come espressione formale dell'azione dei fattori dell'ambiente fisico e delle attività dell'uomo, in vista di un'utilizzazione turistica impostata su basi culturali e non sul solo godimento estetico del panorama.
- Accoglimento delle finalità di studio e di insegnamento nel sito attraverso una gestione con carattere sperimentale, in alcune zone, utili alla ricerca oltre che alla conservazione.
- La zonizzazione funzionale del territorio (individuazione di aree in relazione alla destinazione d'uso).
- Le prescrizioni d'intervento per realizzare gli obiettivi individuati dalla zonizzazione

Sulla base dei piani di manutenzione e gestione del patrimonio forestale possono essere autorizzati abbattimenti di alberi finalizzati esclusivamente al miglioramento del soprassuolo

arboreo ed arbustivo. Tali interventi dovranno tener conto delle priorità di conservazione della fauna e della flora.

La Provincia potrà predisporre interventi di miglioramento selvicolturale mediante piani di abbattimento che prevedono tagli fitosanitari, diradamenti (per il riequilibrio della densità del soprassuolo e della composizione specifica), tagli miranti a favorire il processo di rinnovazione naturale di specie autoctone.

Gli interventi di abbattimento saranno eseguiti dalla Provincia con proprio personale o avvalendosi di ditte specializzate; detti interventi di taglio sono svincolati dalle autorizzazioni e dai pareri contenuti nell'Art. 15 della L. R. 42/98.

I piani di taglio saranno conseguenziali all'approvazione da parte della Giunta Provinciale dei progetti relativi, redatti da tecnici dipendenti dell'Ente, in possesso di specifica competenza in materia.

Saranno previsti interventi di reintroduzione di specie autoctone arboree ed arbustive.

5.1.2. Incendi boschivi: prevenzione e difesa

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

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

Per quanto riguarda la viabilità è necessario sottolineare che la zona, pur essendo ben servita da una sufficiente rete di tracciati, risulta carente in alcune superfici forestali difficilmente raggiungibili e praticabili nell'eventualità di interventi antincendio. Allo stato attuale non si ritiene necessaria la costruzione di particolari opere per la lotta agli incendi, oltre quelle previste dal progetto specifico, ma si ritiene più opportuno concentrare gli sforzi

sul ripristino e sul miglioramento della rete viaria esistente, al fine di consentire il più possibile un avvicinamento tempestivo in tutte le zone da parte delle squadre e dei mezzi terrestri antincendio. Ove possibile si dovrebbero effettuare degli interventi di ripulitura, soprattutto lungo i canali che, creando delle soluzioni di continuità nel manto vegetale, possono rappresentare un efficace ostacolo all'avanzamento delle fiamme. Al di là di queste indicazioni generali si ritiene, comunque, quanto mai opportuna la predisposizione di un piano organico che renda massima l'efficacia dell'intervento delle strutture operative ad incendio sviluppato e predisponga adeguate misure di prevenzione.

Nell'area protetta l'accensione di fuochi all'aperto, compresa la bruciatura delle stoppie, è vietata in ogni periodo dell'anno, salvo che per motivi connessi alla gestione della stessa e nelle aree appositamente individuate dall'Ente Gestore. Nella aree di proprietà privata confinanti con la zona SIC è da evitare la bruciatura anche di modeste quantità di materiali vegetali derivanti da lavori di potature di alberi ed arbusti.

Per eventuali danni al patrimonio boscato pubblico deve ritenersi unico responsabile l'autore dell'accensione del fuoco. I proprietari o gestori di strade classificate pubbliche hanno l'obbligo di tenere libere da vegetazione infestante, erbe secche o altri residui forestali o comunque infiammabili, le scarpate e le pertinenze stradali, specie se nelle vicinanze di aree boscate o coperte da vegetazione spontanea. Nell'effettuare la pulizia non si devono usare prodotti chimici (diserbanti, erbicidi). L'Amministrazione Provinciale può obbligare i proprietari di terreni interni al SIC alla ripulitura, da vegetazione erbacea ed arbustiva facilmente infiammabile, di margini di terreni posti nelle immediate vicinanze di aree boscate o coperte da vegetazione spontanea. Nell'area parcheggio (Zona AR) può essere in particolari occasioni, su autorizzazione dell'Ente Gestore, consentito l'uso del barbecue a carbone vegetale purchè siano adottate misure di prevenzione di incendi e non siano abbandonati al suolo i resti dei carboni.

E' vietato l'uso di fuochi pirotecnici sia all'interno del SIC sia all'esterno per una fascia di almeno 3000 metri dal confine con la stessa. Per tutti i casi non previsti dal presente articolo si applicano le disposizioni previste dalla normativa statale e regionale vigente in materia di lotta agli incendi e difesa delle aree coperte da vegetazione naturale e boscata in particolare.

L'attività di pronto intervento e avvistamento degli incendi è effettuata da personale della Provincia di Matera, dai vigili del fuoco e dal corpo forestale dello stato.

5.2. Gestione Faunistica

Nella Riserva è vietata la caccia, la cattura, l'uccisione ed il danneggiamento, il disturbo di ogni specie animale appartenente sia ai vertebrati che agli invertebrati.

In base all'art.2 della L. R. 39/2000, l'esercizio della pesca dovrà essere sottoposto ad apposita regolamentazione predisposta a cura della **Provincia di Matera** .

In caso di necessità, la Provincia può effettuare prelievi ed abbattimenti selettivi necessari a conservare gli equilibri faunistici ed ambientali.

I prelievi di cui al comma precedente, debbono avvenire, a norma dell'art. 11 comma 4 della L. n. 394/1991 e art. 19 comma 2 L. 11/02/92 n. 157, mezzi adottati non devono arrecare disturbo alla fauna non oggetto di controllo.

La gestione faunistica fuori e dentro le aree protette è condizionata da una serie di interessi divergenti che sono a loro volta condizionati dai naturali spostamenti della selvaggina:

- alcuni vorrebbero più fauna ovunque;
- altri vorrebbero più fauna ovunque ma solo in determinati periodi (venatori);
- altri ancora vorrebbero l'incremento della piccola selvaggina stanziale ecc.

Non dimentichiamo poi che esistono le Aziende Faunistiche - Agrituristiche Venatorie che incidono notevolmente nel panorama venatorio, ma non hanno alcun interesse alle politiche di gestione della selvaggina sul territorio libero.

Una gestione delle risorse faunistiche che non tenga conto delle varie posizioni crea tensioni, particolarmente evidenti per quanto riguarda il risarcimento dei danni causati dalla selvaggina con particolare riferimento al cinghiale

Sono vietate, ai fini della tutela della biodiversità e degli equilibri naturali della Riserva, le introduzioni e le immissioni di specie ed individui non appartenenti alla fauna autoctona.

E' vietata, ai fini della tutela della biodiversità e degli equilibri naturali della Riserva, l'introduzione di cani, salvo che a guinzaglio, gatti e qualsiasi animale domestico suscettibile di arrecare disturbo alla fauna selvatica e alle specie vegetali. I cavalli e le altre specie equine

potranno essere utilizzati, oltre che lungo le strade perimetrali della Riserva, solo lunghi percorsi prestabiliti indicati da apposite tabelle.

In caso di prolungati periodi di siccità e comprovata scarsità di approvvigionamento idrico potrà essere concessa la possibilità di far abbevererare animali domestici che potranno accedere al bacino idrico lungo sentieri prestabiliti ed individuati in zone meno delicate dal punto di vista naturalistico e previa presentazione di richiesta e successiva autorizzazione della Provincia.

In riferimento all'art. 2 comma 1 lettera l) della L.R. 39/2000 il pascolo di animali domestici non è consentito nelle aree di proprietà pubblica della Riserva. E' consentito invece nelle aree di proprietà privata anche interne alla Riserva.

Eventuali progetti finalizzati alla introduzione e reintroduzione di specie animali per ristabilire equilibrate condizioni degli habitat presenti nella Riserva vanno sottoposti dalla Provincia

E' consentito, in riferimento all'art. 20 della L.R. 2/1995 e previa autorizzazione della Provincia, il prelievo di un numero limitato di esemplari appartenenti a specie animali selvatiche stanziali oggetto di ripopolamento, per finalità che riterrà più opportune la Provincia.

La Provincia è tenuta a risarcire i danni causati ai privati dalla fauna selvatica esclusivamente nei casi in cui vi sia la prova inequivocabile che il danno sia stato provocato da fauna selvatica e non da altri fattori. L'indennizzo potrà essere effettuato solo nel caso in cui l'utilizzo e la conduzione dei terreni coltivati siano avvenuti nel pieno rispetto del presente Regolamento e senza immissione di sostanze chimiche suscettibili di creare danni alla fauna e all'ambiente (diserbanti, concimi chimici, fitofarmaci, ecc.).

5.3. Valorizzazione e Fruizione

Zonizzazione funzionale dell'area

1. Il territorio compreso nella Riserva Naturale è suddiviso in 3 zone secondo il diverso grado di protezione da applicare:

“ *zona A* ” (zona di massima protezione);

“ *zona B* ” (zona di fruizione controllata);

“ *zona C* ” (zona di attività privata);

In ogni caso, indipendentemente dal tipo di gestione del singolo ambito, sarà possibile applicare un diverso grado di protezione connesso alle locali particolari emergenze ambientali meritevoli di particolare tutela o particolari regimi di protezione su siti interessati da fenomeni di degrado di vario genere.

2. Per meglio individuare tali aree si allega al presente Regolamento una planimetria dell'area in scala 1: 40.000 (elaborata sulla base della Carta Topografica d'Italia IGM, foglio N° 472 e 491) in cui sono evidenziate le seguenti zone.

Zona A:

Comprende le aree di maggior importanza naturalistica. In questa zona l'accesso all'uomo e a qualsiasi mezzo è strettamente regolamentato. Possono essere ammessi, previa autorizzazione della Provincia, coloro che abbiano documentati motivi di studio, ricerca scientifica e didattici;

Zona B:

In questa zona l'accesso delle persone è regolato da percorsi e da altre eventuali infrastrutture.

Così come previsto dalla L. R. 39/2000 in questa zona è stata previsto l'esercizio della pesca regolamentata (vedasi apposito regolamento);

Zona C:

Questa zona comprende le aree di proprietà privata interne alla Riserva generalmente localizzate esternamente alla fascia boscata demaniale.

In questa zona, nel rispetto assoluto delle vigenti leggi, ed in particolare della L. 394/91, L.R. 28/94 e L.R. 39/2000, i privati possono svolgere le proprie attività agricole ed artigianali.

Costruzione di opere e manufatti

1. Nella Riserva, a norma dell'art. 2 comma 1 della L.R. 39/2000, è vietata la realizzazione di nuove opere edilizie nonché l'esecuzione di opere di trasformazione del territorio e cambiamenti di destinazione d'uso in contrasto con le finalità della Riserva.
2. Salvo quanto previsto al comma 1 lettera h dell'art. 2 della L.R. 39/2000, per garantire il raggiungimento delle finalità proprie della Riserva e la funzionalità dell'area, è consentita la realizzazione di strutture e infrastrutture necessarie alla gestione della Riserva e al raggiungimento delle finalità di cui all'art. 1 della L.R. 39/2000.
Sono comunque fatti salvi i seguenti interventi:
 - a) opere o manufatti edilizi e non, per la fruizione della Riserva;
 - b) impianti tecnici e tecnologici funzionali alla fruizione, al controllo e alla vigilanza;
 - c) opera di trasformazione del territorio per l'attuazione dei Piani di Gestione agro-forestali, faunistici, idraulici e idrogeologici;
 - d) demolizioni e ricostruzioni di strutture, di pubblica utilità.
3. nel patrimonio edilizio esistente, sempre che non siano in contrasto con le finalità della Riserva, sono consentiti:
 - a) cambiamenti di destinazione d'uso esclusivamente per usi compatibili con le finalità della Riserva;
4. Nel patrimonio edilizio esistente, sempre che non siano in contrasto con le finalità della Riserva, sono consentiti i seguenti interventi edilizi:
 - a) manutenzione ordinaria;
 - b) manutenzione straordinaria;
 - c) restauro e risanamento conservativo;
 - d) ristrutturazione edilizia con possibilità di variazione di destinazione d'uso nei termini precedentemente espressi;
 - e) sistemazione dell'area di pertinenza dei fabbricati ove è consentita, previa autorizzazione della Provincia di Matera; la realizzazione di nuove separazioni fisiche, quali recinzioni, muretti, reti, cancellate al fine di garantire il raggiungimento delle finalità della Riserva.

5. L'Ente preposto al rilascio del nulla osta, così come previsto dal successivo articolo 6 del presente regolamento, può definire particolari condizioni al fine di minimizzare e mitigare gli impatti ambientali, richiedendo al tal fine anche particolari approfondimenti progettuali.

Regime autorizzatorio

1. Il nulla osta preventivo per ottenere concessioni ed autorizzazioni per interventi ed opere, nelle aree comprese nella Riserva, è rilasciato dalla **Provincia di Matera** e in conformità a quanto stabilito dalla normativa vigente in materia.

Attività di controllo e sorveglianza

1. Il controllo sull'applicazione e sul rispetto del presente Regolamento è affidato agli agenti di Polizia locale, gli agenti di Polizia Provinciale, urbana e rurale, al Corpo Forestale dello Stato, a guardie ecologiche volontarie di associazioni riconosciute dal Ministero dell'Ambiente e alle quali sia attribuita la qualifica di guardia giurata secondo le norme di pubblica sicurezza, coordinate dall'Ente Provincia ai sensi del co. 4 art. 45 L.R. 2/95.

Circolazione dei mezzi motorizzati

1. All'interno della Riserva è vietato il transito e la sosta fuori dalle strade e dai sentieri segnalati dei veicoli a motore fatta eccezione per i mezzi di soccorso istituzionali ed antincendio, per quelli di servizio dell'Ente Gestore e per quelli espressamente autorizzati per comprovati motivi di ricerca scientifica e di manutenzione delle aree.
2. All'interno delle aree private presenti nella Riserva è consentita esclusivamente la circolazione dei mezzi motorizzati di supporto alle attività agricole ivi praticate.

Circolazione dei mezzi non a motore

1. La circolazione dei mezzi non motorizzati è consentita solo nella Zona B e nella Zona C; è fatto salvo l'uso dei mezzi motorizzati solo per particolari necessità su autorizzazione della **Provincia di Matera**.

Navigazione

1. Nella Riserva è vietata la navigazione con qualsiasi mezzo, sia a motore che senza motore.
2. è consentito l'uso di imbarcazioni di ridotte dimensioni per documentati motivi di studio o per necessità legate alla gestione naturalistica e idraulica, previa autorizzazione del settore competente della **Provincia di Matera**.

Balneazione

1. E' vietato praticare la balneazione in tutte le sue forme ed in qualsiasi periodo dell'anno.

Pubblicità e manifestazioni

1. E' vietata l'installazione e l'affissione di qualsiasi cartello pubblicitario sia all'interno che lungo il perimetro stradale da confine della Riserva.
2. E' vietato svolgere attività sportive o manifestazioni, non autorizzate dalla **Provincia di Matera**.

Sorvolo e atterraggio di mezzi aerei

1. All'interno della Riserva è vietato:
 - a) l'atterraggio e il decollo di mezzi di qualsiasi tipo, compresi quelli radiocomandati e gli aquiloni;
 - b) il sorvolo di mezzi aerei a quota inferiore ai 500 metri.
2. E' consentito l'atterraggio di velivoli solo per attività di soccorso e protezione civile e per prelievo d'acqua per il servizio antincendio in aree non interessate dalla presenza di fauna, oltre che per documentati motivi legati alla gestione della Riserva.

Accesso a piedi del pubblico

1. L'accesso al pubblico deve essere regolamentato a seconda del regime di protezione applicato (vedi "Zonazione").
2. In caso di particolari flussi di visitatori legati al turismo di massa stagionale, la Provincia e i Sindaci dei comuni di Matera, Miglionico e Grottole, possono adottare specifiche iniziative per limitare l'impatto antropico sul territorio della Riserva stabilendo, in casi eccezionali, anche la chiusura al pubblico, totale o parziale, di alcune aree.
3. A seguito di presenza di visitatori in dette aree, in ottemperanza dell'art. 6 comma 3 della L.R. 39/2000, deve essere ripristinato, a cura delle competenti Amministrazioni Comunali, lo stato dei luoghi attraverso la regolare e puntuale opera di raccolta di rifiuti abbandonati.

Campeggio ed attività ricreative

1. Non è consentito il campeggio, anche temporaneo, con tende, camper e/o con altri mezzi di soggiorno fatta eccezione di aree da individuare a cura dell'Ente gestore, purchè ad una distanza minima di 100 metri dal lago.

Disturbo della quiete e degli habitat

1. Nella Riserva è vietato l'uso di fonti di rumore o luminose tali da recare disturbo alla quiete ed agli habitat naturali presenti.
2. Non è consentito, l'uso all'aperto di apparecchi radio, televisivi e simili ad alto volume, salvo le apparecchiature ed i mezzi impiegati in servizio di vigilanza e soccorso pur sempre nel rispetto del comma precedente.
3. E' fatto divieto di introdurre, da parte dei privati, armi, esplosivi e qualsiasi mezzo distruttivo o di cattura se non autorizzato, fatto salvo quanto previsto dall'art. 22 (gestione faunistica).

Rifiuti e lavaggi

1. Nella Riserva è vietato l'abbandono, anche temporaneo, dei rifiuti derivanti dal consumo dei pasti o bevande e di rifiuti e residui di qualsiasi altro genere.
2. E' vietato il lavaggio di materiali di qualunque genere e natura nei corpi idrici liberi (lago, fiume, sorgenti, torrenti, stagni, pozzi, ecc.).

Scarichi – Prelievi idrici

1. Gli scarichi civili e produttivi che non recapitano in pubbliche fognature dovranno rispettare sempre i limiti biochimici imposti dalle normative vigenti. Parametri più restrittivi potranno essere individuati nel piano di gestione o essere stabiliti con apposita deliberazione della Provincia di Matera.
2. I soggetti pubblici e privati che operano all'interno della Riserva sono tenuti ad adottare adeguati sistemi di depurazione degli scarichi civili e produttivi con particolare preferenza per gli impianti fitodepurativi. La diluizione degli scarichi, effettuata in qualsiasi modo, è vietata.
3. I comuni di Matera, Miglionico e Grottole dovranno rilasciare le autorizzazioni all'eventuale scarico nella Riserva con i limiti previsti dal presente regolamento, dal piano di gestione e da eventuali altre deliberazioni e prescrizioni degli Enti pubblici ed Autorità di controllo sanitario.
4. Tutte le captazioni e le derivazioni idriche devono essere autorizzate dalla Provincia ai sensi della normativa statale vigente in materia.
5. Sono auspicati i sistemi di raccolta dell'acqua piovana, alternativi all'emungimento od alla captazione, purchè nel rispetto delle finalità della Riserva.

Prodotti chimici

1. E' vietato l'uso e l'immissione, nelle aree pubbliche e private della Riserva, di prodotti chimici in grado di alterare e danneggiare gli equilibri naturali esistenti e i cicli idrogeologici. Eventuali danni all'assetto biologico e naturalistico della Riserva dovranno essere riparati immediatamente a spese del responsabile di tale illecito.
2. Particolare attenzione deve essere posta dagli organi di controllo alla verifica sull'uso corretto di sostanze chimiche nelle attività agricole e zootecniche esercitate all'interno della Riserva.

Asportazione di inerti

1. In riferimento all'art. 2 (comma 1 lettera a) della L.R. 39/2000, è vietata l'asportazione di sabbia, terreno vegetale, rocce e minerali di qualsiasi tipo nonché il loro danneggiamento.
2. E' vietato altresì danneggiare in qualsiasi modo le rocce calcaree e calcarenitiche presenti nella Riserva.

Accensione di fuochi

1. Nella Riserva, ivi compreso il territorio adiacente alla stessa, è vietata in ogni periodo dell'anno per un raggio di mt. 200, l'accensione di fuochi all'aperto, compresa la bruciatura delle stoppie, salvo che per motivi connessi alla gestione della stessa.
2. Nella aree di proprietà privata è possibile la bruciatura di modeste quantità di materiali vegetali derivanti da lavori di potature di alberi ed arbusti purchè i punti d'accensione del fuoco siano distanti almeno 100 metri da aree boscate o coperte da vegetazione naturale e siano strettamente sorvegliati dai diretti interessati. Per eventuali danni al patrimonio boscato pubblico deve ritenersi unico responsabile l'autore dell'accensione del fuoco.
3. I proprietari o gestori di strade classificate pubbliche hanno l'obbligo di tenere libere da vegetazione infestante, erbe secche o altri residui forestali o comunque infiammabili, le scarpate e le pertinenze stradali, specie se nelle vicinanze di aree boscate o coperte da vegetazione spontanea. Nell'effettuare la pulizia non si devono usare prodotti chimici (diserbanti, erbicidi).
4. I proprietari di terreni interni alla Riserva sono obbligati alla ripulitura, da vegetazione erbacea ed arbustiva facilmente infiammabile dei margini di terreni posti nelle immediate vicinanze di aree boscate o coperte da vegetazione spontanea.
5. E' vietato l'uso di fuochi pirotecnici sia all'interno della Riserva sia all'esterno per una fascia di almeno 500 metri dal confine con la stessa.

6. Per tutti i casi non previsti dal presente articolo si applicano le disposizioni previste dalla normativa statale e regionale vigente in materia di lotta agli incendi e difesa delle aree coperte da vegetazione.

Disturbo della quiete e degli habitat

Nella Riserva è vietato l'uso di fonti di rumore o luminose tali da recare disturbo alla quiete ed agli habitat naturali presenti. Non è consentito, l'uso all'aperto di apparecchi radio, televisivi e simili ad alto volume, salvo le apparecchiature ed i mezzi impiegati in servizio di vigilanza e soccorso pur sempre nel rispetto del comma precedente. E' fatto divieto introdurre, da parte dei privati, armi, esplosivi e qualsiasi mezzo distruttivo o di cattura se non autorizzato, fatto salvo quanto previsto dall'art. 22 (gestione faunistica) del presente regolamento.

Funghi, tartufi, prodotti del sottobosco, flora, apicoltura

1. In base alla L.R. n. 39/2000, è vietata la raccolta di qualsiasi organismo vegetale vivo o morto.
2. Oltre alla raccolta è vietato il danneggiamento, la detenzione e la vendita di qualsiasi specie appartenente alla flora spontanea erbacea, arbustiva ed arborea.
3. E' vietata altresì la raccolta, il danneggiamento, la detenzione e la vendita di qualsiasi specie di funghi, tartufi e licheni.
4. Per motivi legati ad iniziative di studio e ricerca scientifica documentati potranno essere concesse autorizzazioni al prelievo di limitate quantità di esemplari vegetali.
5. Sulla base dei piani di manutenzione e gestione del patrimonio forestale indicati nel Piano di Gestione della Riserva potranno essere concesse autorizzazioni alla raccolta di materiale legnoso secco giacente al suolo.

6. E' vietata l'introduzione di specie vegetali che possono alterare l'equilibrio naturale ed ecologico nonché di specie allocotone.
7. L'attività di apicoltura è consentita in determinate aree individuate dalla Provincia e sarà comunque soggetta a specifica autorizzazione da parte dello stesso.

Riprese fotografiche e cinematografiche

1. Nelle zone della Riserva in cui è consentito l'accesso al pubblico è consentita la ripresa fotografica, video e cinematografica.
2. Nelle zone di massima tutela e protezione (Zona A) l'Ente Provincia potrà autorizzare, tali riprese purchè nel totale rispetto dell'art. 14 del presente Regolamento. Il personale incaricato dall'Ente Provincia, o agenti addetti alla vigilanza potranno decidere l'eventuale allontanamento dei fotografi e degli operatori videocinematografici che assumessero un comportamento tale da arrecare disturbo alla fauna ed alla flora.
3. Le attività di ripresa possono essere concesse dall'Ente Provincia esclusivamente per comprovati motivi di documentazione e di studio.
4. Sono vietate le riprese per scopi commerciali da parte di privati.
5. L'Ente gestore potrà autorizzare riprese per iniziative promozionali e pubblicitarie per proprio uso interno e per finalità divulgative delle caratteristiche ambientali e naturalistiche della Riserva.

5.4. Azioni di sostenibilità socio-economica

La conservazione della biodiversità presente in un territorio richiede la condivisione, da parte dei soggetti pubblici e privati che vi operano, degli obiettivi di tutela.

Le prassi gestionali devono essere accettate e condivise da coloro che operano sul territorio. A tale scopo è possibile individuare strategie operative di sostenibilità socio-economica funzionali al raggiungimento degli obiettivi operativi di sostenibilità ecologica, quali ad esempio quelli legati allo sviluppo di attività turistiche che possono creare un indotto economico per i soggetti locali.

Dalla corretta adozione del Piano di gestione dell'area, dipenderà la realizzazione ed il successo di uno sviluppo che abbia come obiettivo la salvaguardia dell'ambiente naturale, garantendo la rinnovabilità delle risorse e lo sviluppo durevole.

La tutela dell'ambiente naturale e degli aspetti paesaggistici possono costituire la risorsa principale per il patrimonio ambientale, fonte di benefici economici, anche per le popolazioni locali che, direttamente e indirettamente, ne fruiscono.

Quanto affermato è particolarmente necessario in un sito quale è Lago S. Giuliano e Timmari, che è compresa entro un'area, in cui le principali minacce alla conservazione della biodiversità sono dovute alla gestione turistica non eco-compatibile e alla presenza di attività antropiche del settore primario.

E' necessario, quindi, che l'ente gestore del pSIC, la Riserva Naturale Lago di S. Giuliano e i Comuni di Matera, Miglionico e Grottole, collaborino affinché i fruitori dell'area per primi, ma anche la popolazione locale, siano sensibili alle esigenze di tutela degli habitat.

Questo richiederà necessariamente di escludere alla fruizione incontrollata le aree a maggiore sensibilità e di attuare in generale una fruizione nelle aree a minore sensibilità ambientale. In queste, al fine di ridurre il danno agli ecosistemi, le attività antropiche verranno indirizzate verso l'uso di infrastrutture a minor impatto in grado anche di qualificare, anche in termini economici, la fruizione turistica.

Contemporaneamente, però, sarà necessario migliorare lo stato di conservazione degli habitat di Interesse Comunitario attraverso la loro protezione dall'impatto antropico ed attraverso interventi di monitoraggio e recupero.

Strategie operative a breve-medio termine

Sono stati individuati le seguenti strategie di sostenibilità socio-economica a breve-medio termine:

- ◆ Adeguamento degli strumenti di programmazione e pianificazione comunali alle esigenze di tutela degli habitat: recepimento del Piano di Gestione da parte dei Comuni negli strumenti urbanistici e nei loro strumenti attuativi (Piano Regolatore ecc.);
- ◆ Adeguamento dei criteri e delle procedure per le concessioni d'uso degli spazi demaniali alle esigenze di tutela dell'area;
- ◆ Raggiungimento di una stretta collaborazione tra l'ente gestore del pSIC, la Riserva Naturale e i Comuni di Matera, Grottole e Miglionico per la gestione dell'area;
- ◆ Informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose.

Strategie operative a lungo termine

Le strategie operative che si vogliono raggiungere nel lungo termine con il Piano di Gestione sono finalizzati a:

- ◆ Sostenibilità ecologica e sociale dell'uso a fini economici del pSIC, mantenendo i livelli di reddito e di occupazione;
- ◆ Raggiungimento di una adeguata consapevolezza da parte della popolazione locale del valore ecologico del sito e delle sue esigenze di conservazione;
- ◆ Gestione sostenibile del territorio nelle aree circostanti il sito.

Esempio di interventi

PIANO DI AZIONE			
INTERVENTI PER LA SOSTENIBILITA' SOCIO-ECONOMICA			
Fruizione		PRIORITA'	TEMPI
1	Realizzazione passerelle pedonali	Alta	5 mesi
2	Installazione di cestini per i rifiuti	Media	2 settimane
3	Realizzazione di un sentiero naturalistico	Bassa	2 mesi
Comunicazione		PRIORITA'	TEMPI
4	Realizzazione pannelli didattici con bacheca	Media	8 mesi
5	Realizzazione di materiale informativo per i turisti	Media	4 mesi
6	Campagna di comunicazione finalizzata ad una maggiore conoscenza delle esigenze di tutela del pSIC	Media	6 mesi
7	Realizzazione di un web	Media	6 mesi
Controllo e Sorveglianza		PRIORITA'	TEMPI
8	Servizio di sorveglianza e manutenzione	Alta	3 anni

Strategie per la sostenibilità socio-economica

Per il raggiungimento degli obiettivi generali del Piano di Gestione e nell'ottica di armonizzare ed integrare le attività relative alla gestione e alla fruizione dell'area con le misure e gli interventi finalizzati alla salvaguardia degli habitat e delle specie, è stata individuata una strategia per la sostenibilità socio-economica che, coerentemente con le strategie per la sostenibilità ecologica, si articola in una strategia a breve-medio termine e in una strategia a lungo termine.

La strategia a breve-medio termine per la sostenibilità socio-economica comprende:

- Regolamentazione della fruizione;
- Creazione del consenso da parte della popolazione locale, degli operatori economici e dei fruitori turistici per la tutela del pSIC attraverso campagne di comunicazione e sensibilizzazione;
- Controllo, sorveglianza e manutenzione.

La strategia a lungo termine per la sostenibilità socio-economica sarà costituita essenzialmente dall'individuazione di un sistema di gestione sostenibile dell'area, volto a tutelarla limitandone la fruizione senza ridurre le occasioni di sviluppo economico per la comunità locale.

Creazione del consenso

Considerando l'elevata affluenza turistica nell'area e l'importanza che riveste il corretto comportamento non solo dei fruitori, ma anche degli operatori turistici e della popolazione locale nella tutela delle emergenze conservazionistiche presenti, di grande importanza per la corretta attuazione del Piano di Gestione è l'avvio di campagne di informazione e sensibilizzazione sulle esigenze di tutela del pSIC.

L'obiettivo della Campagna di Comunicazione sarà quello di far condividere ai fruitori dell'area le politiche di conservazione e quindi di far loro accettare delle variazioni nelle modalità di fruizione fino ad oggi in essere.

I target delle attività di comunicazione saranno quindi:

- la popolazione locale;
- gli operatori turistici;
- i turisti;
- il pubblico generale;
- gli enti istituzionali e le associazioni che sono interessati a contribuire ad uno sviluppo maggiore del territorio e al suo sviluppo sostenibile collegandolo al potenziamento del pSIC.

Le strategie di comunicazione proposte tra gli interventi seguono le seguenti direttrici:

- promozione e attivazione di sinergie con i privati e con altre realtà locali, per la valorizzazione integrata delle risorse naturalistiche, storico-archeologiche e naturalistiche del territorio (networking con altri gestori di siti Natura 2000, ecc.).
- ampliamento della conoscenza delle emergenze naturalistiche del pS.I.C. e della sua appartenenza alla Rete Natura 2000 presso gli istituti scolastici, gli enti locali, le agenzie turistiche presenti nel territorio circostante;
- incremento della notorietà nazionale e internazionale dell'area e il suo inserimento, con tutte le cautele del caso, in iniziative di ecoturismo.

La trasmissione delle informazioni tra gli enti e i soggetti locali è una componente essenziale per la difesa dei pSIC a lungo termine. Questa infatti permette una migliore presa di coscienza ed una maggiore consapevolezza in merito ai problemi territoriali favorendo un sentito consenso e attivo sostegno da parte degli attori operanti nell'area.

Comunicazione

Tale realizzazione risponde ad una delle finalità primarie della istituzione del pSIC che è quella della divulgazione, della conoscenza scientifica, della didattica che dovrà ulteriormente essere sviluppata attorno alle aree protette. Il CD-ROM da realizzare deve avere lo scopo di approfondire la conoscenza delle riserve naturali orientate "Bosco Pantano di Policoro" e "San Giuliano", lo stesso deve contenere: immagini, mappe esplorabili, piccole animazioni, video, suoni, che illustrino le aree di interesse, in modo da realizzare una visita virtuale guidata delle riserve.

Nella prospettiva che il CD-ROM sia distribuito nelle scuole sarà indispensabile approfondire gli aspetti didattici, con spazio alle caratteristiche della fauna e della flora ed a tutti gli altri aspetti naturalistici delle aree protette.

Per incrementare la conoscenza delle valenze naturalistiche del pSIC, con lo scopo di sensibilizzare gli enti e la popolazione locale, i fruitori dell'area e gli operatori turistici alla tutela delle valenze naturalistiche presenti nel sito, si propongono i seguenti interventi:

- Realizzazione di pannelli didattici;
- Organizzazione di una campagna d'informazione finalizzata ad una maggiore conoscenza delle valenze naturalistiche del pSIC;
- Realizzazione di un sito web dedicato al pSIC;
- Realizzazione di materiale informativo per i turisti;

Attraverso questi interventi deve essere incrementata anche la conoscenza delle minacce che si oppongono al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle emergenze naturalistiche presenti nel pSIC

5.4.1. Attività di controllo e sorveglianza

Un sistema di controllo con personale a tempo pieno nel periodo estivo, e part-time in quello invernale grazie alla collaborazione dell'Ente Gestore con le forze addette al controllo del territorio (Corpo Forestale dello Stato, Protezione Civile, Carabinieri, ecc), potrà garantire e verificare che non si svolgano attività illecite che danneggino le ricchezze naturali e archeologiche.

La sorveglianza dell'area è particolarmente urgente presso le aree di particolare pregio ambientale e costituisce azione propedeutica all'attuazione dell'intero Piano di Gestione.

Per poter garantire la corretta attuazione del Piano di Gestione è necessario assicurare un controllo dell'area che garantisca:

- Un comportamento ecologicamente corretto dei fruitori dell'area e degli operatori turistici;
- Un efficace controllo del mantenimento delle strutture balneari e turistiche all'interno dei limiti di pertinenza;
- Un efficace controllo antincendio;
- L'eliminazione di fenomeni di vandalismo nel periodo invernale.

Sarà inoltre necessario avviare un sistema di periodica manutenzione delle infrastrutture previste dal Piano di Gestione (recinzioni, passerelle, aree di sosta, segnaletica), che potrebbe impegnare il personale addetto al controllo nelle stagioni in cui il turismo è meno numeroso.

ALLEGATI

1. TAB. ANALISI SWOT
2. TAV. COROGRAFIA IGM 1:25.000 DELL'AREA PROTETTA CON ZONIZZAZIONE
3. TAV. ORTOFOTO DELL'AREA PROTETTA CON ZONIZZAZIONE

BIBLIOGRAFIA

- Allegato II "Considerazioni sui piani di gestione" del documento "La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000";
- "Linee Guida per la Redazione dei Piani di Gestione di pSIC e di ZPS" redatte dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Servizio Conservazione Natura, nell'ambito del PROGETTO LIFE 99 NAT/IT/006279. D.M. del 3/9/2002 pubblicate sulla G.U. n° 224 del 24/9/2002;
- "Linee guida per la redazione dei piani di gestione e la regolamentazione sostenibile dei pSIC e ZPS" redatte dall'Assessorato All'Ambiente – Direzione Regionale Ambiente e Protezione Civile della Regione Lazio. DGR 2002/1103 pubblicato sul BURL n°28 del 10/10/2002. In attesa dell'elaborazione di linee guida sulla redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 da parte della regione Campania, si fa riferimento alla documentazione prodotta dal Lazio, tra le regioni che per prime hanno redatto, in modo più esaustivo, questo tipo di metodologia.
- Sito internet: www.istat.it "14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni";
- Sito internet: www.ancitel.it, "sistema di accesso e interscambio anagrafico"
- AA. VV., 1987 – La cura dei rimboschimenti. Quaderni di Monti e Boschi, n. 3.
- Corbetta F., 1974 - Lineamenti della vegetazione lucana. Giorn. Bot. Ital., 108: 211-234.
- De Capua E. L., 1995 (a) – Rinaturalizzazione delle pinete litoranee. Progetto redatto per la Provincia di Matera.
- Géhu J. M., Biondi E., 1994 – Antropizzazione delle dune del mediterraneo. In "Alterazioni ambientali ed effetti sulle piante" Ed agricole, pp. 160-176.
- Mancini F. - 1974. Cenni illustrativi della geologia, geomorfologia e pedologia della Basilicata. Giornale Botanico Italiano, 108: 203-209.
- Morelli P., 1996 - Geografia dei sistemi agricoli italiani, Basilicata. REDA, Roma.
- Milone F. 1995 - L'Italia nell'economia delle sue regioni. Einaudi, Torino.
- Pedrotti F., 1980 - Foreste ripariali lungo la costa adriatica dell'Italia. Colloques phytosociologiques IX, Les forêt alluviales; Strasbourg.
- Romano D., 1987 – I rimboschimenti nella politica forestale italiana. In "Quaderni di Monti e Boschi, n. 3".
- Visceglia Marco "L'oasi WWF di S. Giuliano". I Quaderni della Regione Basilicata 2000.

All. 19 Analisi SWOT

Le analisi condotte all'interno dello Studio generale, tese a restituire un quadro dettagliato del contesto del pSIC, sono oggetto di una sintesi finalizzata ad individuare gli obiettivi e le strategie per il raggiungimento di tali obiettivi.

I risultati di tale analisi critica, effettuata analizzando i punti di forza e di debolezza, le opportunità e i rischi presenti nel territorio in esame, definita analisi SWOT², viene riportata nella tabella seguente.

² Acronimo dall'inglese che sintetizza l'Analisi tesa ad identificare Punti di forza (Strength) Punti di debolezza (Weakness) Opportunità (Opportunity) e Minacce (Threats).

Tab. 1 (analisi swot - ambiente)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
<p style="text-align: center;">Ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di habitat di interesse comunitario e prioritario - Presenza di specie vegetali rare e di rilievo conservazionistico - Importanza paesaggistica - Presenze di un lago ecologicamente connesso con aree dell'entroterra con elevato grado di naturalità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vulnerabilità degli habitat della loro immediata vicinanza alle attività agricole senza fascia tampone. - Presenza di strade di grande comunicazione nelle immediate vicinanze della riserva - Crescente richiesta di attività sportive di tipo velico - Distruzione degli habitat causata da attività antropiche . - Attingimento di acqua dalla diga 	<ul style="list-style-type: none"> - Qualificazione dell'offerta turistica corrispondente alla tutela degli habitat. - Aumento della sensibilità ambientale. - Opportunità di sviluppo sostenibile legato alla valorizzazione delle aree protette - Opportunità di sviluppo sostenibile legate a finanziamenti a favore dell'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incendi. - Pascolo - Pericolo di scomparsa dell'habitat di rilievo conservazionistico presente nelle radure della pineta a causa della chiusura del manto arboreo.

Tab. 2 (analisi swot - **attività agricole**)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
<p>Attività agricole</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipicità dei prodotti agricoli e zootecnici. 	<ul style="list-style-type: none"> - Suoli agricoli abbandonati. - Infrastrutture inadeguate per la commercializzazione dei prodotti. - Sistemi di irrigazione obsoleti e non adatti alle esigenze di risparmio idrico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo delle produzioni biologiche. - Incremento delle attività agrituristiche. - Fonti di finanziamento per lo sviluppo di attività agrituristiche. - Programmi di promozione e valorizzazione commerciale dei prodotti tipici dell'area. - Utilizzo di tecniche di produzione a basso impatto ambientale. - Sensibilizzazione del mercato tramite la creazione dei marchi di qualità con la concessione dell'uso del nome e del logo del bosco per prodotti tipici locali. 	<ul style="list-style-type: none"> -L'impostazione vincolistica può condurre ad un uso meno intensivo del suolo agricolo con incremento dei costi unitari di produzione - Alti costi unitari di produzione per le tecniche a basso impatto. - Assenza di disponibilità di capitali per la conversione delle aziende per far fronte alle nuove tecniche di produzione. - Ostacoli all'ampliamento delle attività agricole preesistenti. - Impossibilità di introduzione di specie alloctone ai fini della produzione agricola. - Limitazione delle tecniche di produzione. - Abbandono delle colture arboree con conseguente degrado delle stesse

Tab. 3 (analisi swot - **popolazione**)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
<p>Popolazione</p>	<p>-Bilancio demografico positivo a Matera (legato principalmente ad un saldo naturale positivo piuttosto che a movimenti migratori)</p> <p>-Prevalenza di componente giovanile rispetto alla fascia anziana a Matera</p> <p>-Basso indice di dipendenza strutturale a Matera</p> <p>-Basso livello di pressione antropica</p>	<p>-Tendenza all'invecchiamento della popolazione attiva a Miglionico e Grottole</p> <p>-Medio-elevato livello di pressione antropica a Matera</p> <p>-Dipendenza della fascia di popolazione in età non lavorativa da quella produttiva</p>	<p>-Ripopolamento dei centri abitati minori grazie allo sviluppo turistico</p> <p>-Valorizzazione delle risorse umane dotate di qualifiche specifiche volte alla tutela ambientale e sviluppo sostenibile del territorio</p> <p>-Creazione di nuova occupazione</p> <p>-Miglioramento del saldo migratorio promuovendo lo sviluppo economico dell'area</p>	<p>-Abbandono del territorio con conseguente degrado (centri abitati, insediamenti rurali, ecc..)</p> <p>-Emigrazione dai comuni minori</p>

Tab. 4 (analisi swot - occupazione)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
<p>Occupazione</p>	<p>-Nuove opportunità di lavoro sia direttamente connesse all'utilizzo e gestione dell'area sia legate allo sviluppo turistico</p> <p>-Elevato livello di istruzione dei giovani</p> <p>-Forte sistema ricettivo (alberghiero ed extralberghiero) e il discreto movimento turistico per migliorare i livelli di occupazione</p>	<p>-Elevata percentuale di giovani in attesa di prima occupazione</p>	<p>-Creazione di nuovi posti di lavoro</p> <p>-Sensibilizzazione della popolazione locale verso le tematiche ambientali per promuovere un'offerta turistica di qualità e volta alla sostenibilità ambientale che richiami un turismo più consapevole dell'ambiente</p> <p>-Educazione e divulgazione ambientale, effettuate mediante visite guidate su sentieri appositamente tracciati dagli enti gestori delle aree protette</p> <p>-Possibilità di creare nuova occupazione nei settori che potrebbero essere potenziati (settore agricolo, turistico-ricettivo, ecc..)</p>	<p>-Limitazioni allo sviluppo industriale dell'area</p>

Tab. 5 (analisi swot - **accessibilità**)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Accessibilità	<ul style="list-style-type: none"> - Posizione geografica favorevole. - Buoni collegamenti stradali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Carenza di mezzi pubblici di collegamento. - Ferrovia assente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adeguamento del sistema dei trasporti pubblici attraverso mezzi ecocompatibili in linea con gli orientamenti istitutivi delle aree protette (trazione elettrica, ad idrogeno, ecc.). - Maggior sfruttamento degli animali(cavallo, mulo ecc.) come mezzo di trasporto ad uso escursionistico e di ricerca. - Creazione di piste ciclabili - Creazione di sentieri per consentire escursioni a piedi. - Favorire l'arrivo dei visitatori con gli autobus e non con i mezzi privati. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di isolamento di aree urbanizzate e di aree rurali ricadenti all'interno nel bosco.

Tab. 6 (analisi swot - **turismo**)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza nell'area di siti di rilevante interesse storico, artistico, archeologico - Presenza di siti di rilevante interesse naturalistico e paesaggistico. - Presenza di strutture da riconvertire ad uso turistico-ricreativo (masserie, casolari ecc.) - Presenza diffusa di offerta alberghiera. - Elevata presenza di locali di ristorazione dove poter degustare cucina a base di prodotti artigianali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mancanza di efficienti collegamenti con i siti di interesse storico, archeologico e culturale. - Mancanza di una sufficiente promozione territoriale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Favorire il turismo ambientale ed enogastronomico. - Creazione di nuove figure professionali e non, da inserire nel mercato del lavoro. - Recupero di edifici pubblici e privati diffusi sul territorio da riutilizzare nel settore turistico-ricettivo. - Fonti di finanziamento pubblici e privati per lo sviluppo di attività turistiche a basso impatto ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'incremento turistico oltre una certa soglia, può risultare in conflitto con lo svolgimento di altre attività economiche preesistenti. - La maggiore affluenza di turisti potrebbe compromettere irreparabilmente gli habitat influenzando negativamente sulla conservazione delle specie vegetali ed animali presenti nell'area

Tab. 7 (analisi swot – risorse naturali)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
<p>Risorse Naturali</p>	<p>Territorio ricco di aree ad elevato valore naturalistico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbondanza di risorse idriche a scopi produttivi e civili. - Bassi livelli di antropizzazione del territorio. - Diffusa presenza di aree protette. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di caratteristiche morfologiche sfavorevoli alla stabilità del suolo ed alla sicurezza degli insediamenti. - Ritardi nell'elaborazione ed attivazione di strumenti di valorizzazione delle aree protette. - Necessità di investimenti per la razionalizzazione gestionale delle risorse idriche. - Modesto livello di innovazione tecnologica, per tutti i principali settori di erogazione di servizi ambientali e nel sistema produttivo (innovazione di processo e di prodotto). - Spopolamento delle aree 	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di una normativa di riforma nei settori acqua, rifiuti e difesa del suolo, che sollecita la razionalizzazione e l'ammodernamento dei servizi e introduce elementi di concorrenzialità e di crescita dell'imprenditorialità, anche attraverso partecipazione di capitali privati - Disponibilità di risorse finanziarie pubbliche per il completamento o la realizzazione di interventi. - Aumento della domanda di servizi di qualità, di fruizione delle risorse e degli usi ricreativi e naturalistici, associata ad una maggiore e diffusa sensibilità per il patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> - Debole coordinamento dei soggetti locali. - Frammentazione e debole coordinamento delle competenze e degli strumenti di programmazione e pianificazione previsti dalle normative vigenti, che possono generare difficoltà e ritardi di attuazione. - Sviluppo di iniziative private di valorizzazione in attesa della piena operatività degli strumenti di pianificazione, con relativo consumo delle risorse naturali.

		<p>rurali, quelle più sensibili o a maggiore valenza ambientale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abbandono delle attività agricole in alcune aree - Cattive pratiche agricole quali fonti di fenomeni di desertificazione, dissesto idrogeologico e spreco di risorse idriche 	<p>culturale, le tradizioni, le identità locali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crescente attenzione delle popolazioni per le tematiche ambientali, suscettibile di esercitare una maggiore pressione sulle amministrazioni pubbliche, a fine di tutela e prevenzione dell'inquinamento e del rischio. - Potenzialità di sviluppo di nuove attività e sistemi produttivi nei settori acqua, rifiuti ed energia e nel campo della valorizzazione del patrimonio naturalistico; 	
--	--	--	---	--

Tab. 8 (analisi swot – risorse culturali)

Tematica	Punti di forza	Punti di debolezza	Opportunità	Minacce
<p>Risorse Culturali</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ampia dotazione di risorse nel campo dei beni storico-artistico, archeologico e ambientale. - Contesto socioculturale ancora ricco di tradizioni ed testimonianze della "cultura materiale". - Elevato potenziale di valorizzazione di siti e circuiti poco conosciuti dal turismo nazionale e internazionale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sotto utilizzazione e scarsa valorizzazione dei beni culturali. - Debolezza delle istituzioni preposte alla tutela, sotto il profilo organizzativo, finanziario e manageriale. - Scarsa diffusione di una cultura manageriale nell'offerta di servizi culturali. - Scarsa integrazione tra settore culturale e settore dell'accoglienza turistica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potenziamento e qualificazione di servizi di accoglienza turistica e maggiore incidenza del turismo di qualità. - Aumento della domanda da parte dei residenti e miglioramento della sua qualità. - Dinamicità di nuovi mercati nazionali e internazionali sul segmento del turismo culturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fragilità istituzionale del settore. - Possibilità di conflitti tra amministrazioni centrali e locali. - Realizzazione di progetti carenti sotto l'aspetto gestionale. - Concorrenza, sul mercato culturale, delle attività e delle produzioni localizzate nelle aree più dotate del paese.