



Regione Puglia

*Piano di gestione dei Siti di Importanza
Comunitaria (SIC) della RETE NATURA
2000 della Provincia di Lecce*

QUADRO CONOSCITIVO

INDICE

Premessa	1
1. Caratterizzazione generale.....	5
1.1. Il piano di gestione dei siti SIC della Provincia di Lecce.....	5
1.1.1. La strutturazione del Piano di gestione.....	5
1.1.2. Il Sistema di Gestione Ambientale dei Siti SIC della Provincia di Lecce	10
1.1.3. Il Monitoraggio del piano di gestione dei Siti di Importanza Comunitaria della Provincia di Lecce secondo lo schema DPSIR.....	11
1.1.4. Inquadramento territoriale e raggruppamento dei siti presenti nel territorio della Provincia di Lecce.....	17
1.2. Quadro di riferimento normativo.....	19
1.2.1. Quadro normativo regionale.....	19
1.2.2. Quadro normativo nazionale.....	23
1.2.3. Quadro normativo comunitario.....	31
1.2.4. Quadro normativo internazionale.....	33
2. Caratterizzazione ambientale abiotica.....	38
2.1. Inquadramento generale.....	38
2.2. Clima.....	38
2.3. Pedologia.....	44
2.4. Geologia e geomorfologia.....	47
2.5. Idrografia.....	53
3. Caratterizzazione ambientale biotica.....	54
3.1. Vegetazione.....	54
3.1.1. Introduzione.....	54
3.1.2. Conoscenze della flora e vegetazione nella Provincia di Lecce.....	56
3.1.3. Descrizione fitosociologica.....	65
3.1.4. Serie di vegetazione.....	70
3.1.5. Specie vegetali di interesse conservazionistico.....	79
3.2. Descrizione della vegetazione dei SIC.....	81
3.3. Fauna.....	95
3.3.1. Inquadramento Faunistico della Provincia di Lecce.....	95
3.3.2. La Fauna dei SIC.....	102
4. Aggiornamento Schede Natura 2000.....	108
4.1. Elenco cartografia allegata.....	133
4.1.1. Carte dell'idoneità potenziale: metodologia.....	136
5. Caratterizzazione socio-economica dei siti Natura 2000.....	140
5.1. Inquadramento socio-economico.....	144
6. Caratterizzazione territoriale - amministrativa.....	152
6.1. Quadro di riferimento amministrativo.....	152
6.2. La pianificazione territoriale regionale.....	153
6.2.1. Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio (PUTT/P).....	153
6.2.2. Il Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE).....	157
6.2.3. Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).....	160
6.3. La pianificazione territoriale provinciale.....	162
6.3.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	162
6.3.2. Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale.....	165
6.4. Analisi della pianificazione comunale nei comuni interessati dalla presenza di SIC.....	169

6.5. Effetti della pianificazione regionale e provinciale sui SIC.....	170
7. Bibliografia.....	186

GRUPPO DI LAVORO

Provincia di Lecce – Settore Territorio e Ambiente e Programmazione Strategica

Ing. GIOVANNI REFOLO, Dirigente del Settore Territorio e Ambiente, Programmazione Strategica

Arch. MASSIMO EVANGELISTA, Dirigente del Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Ing. DARIO CORSINI, Dirigente del Servizio Rifiuti Scarichi Emissioni e Politiche Energetiche

Ing. FERNANDO MOSCHETTINI, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Ing. ROBERTO PERRONE, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Dr.ssa ALESSANDRA FELLINE, Servizio Controllo Ambientale e Risorse Ambientali, Programmazione Economica

Geom. GIOVANNI CIULLO, Servizio Controllo Ambientale e Risorse Ambientali, Programmazione Economica

Geom. ANTONIO RAUSA, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Geom. LUCIO COLELLA, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Dr MAURIZIO TREGLIA, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Sig.ra GIOVANNA BEGUCCI, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Rag. GIORGIO CANDIDO, Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale, Tutela Venatoria

Rag. GABRIELLA MONTINARI, Servizio Controllo Ambientale e Risorse Ambientali, Programmazione Economica

Sig.ra ALBA VALLE, Servizio Controllo Ambientale e Risorse Ambientali, Programmazione Economica

Dr GIOVANNI MANZO, Servizio Controllo Ambientale e Risorse Ambientali, Programmazione Economica

Rag. ANTONIO GRAVILI, Servizio Controllo Ambientale e Risorse Ambientali, Programmazione Economica

Università del Salento – Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali

Prof. GIOVANNI ZURLINI, Responsabile del Gruppo di Ricerca di Ecologia del Paesaggio

Prof. SILVANO MARCHIORI, Responsabile del Gruppo di Ricerca di Botanica Sistemica

Dr. NICOLA ZACCARELLI, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dr. IRENE PETROSILLO, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Sig. PIERO MEDAGLI, Laboratorio di Botanica Sistemica

Dott. MARCO DADAMO, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dott. SIMONE ZECCA, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dott. TEODORO SEMERARO, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dott.ssa DONATELLA VALENTE, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dott.ssa MARIA ANGELA CATALDI, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dott.ssa FERNANDA GIACCARI, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Dott.ssa ALYONA ZUBARYEVA, Laboratorio di Ecologia del Paesaggio

Osservatorio Faunistico della Provincia di Lecce

Sig. SANDRO PANZERA Responsabile Osservatorio Faunistico Provinciale di Lecce

Dott. MARIO ANTONIO DURANTE Direttore del Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera

Sig. PIERO CARLINO Responsabile del Centro Recupero Fauna peciloterma ed esotica dell'Osservatorio Faunistico Provinciale

Sig.ra SIMONA POTENZA Responsabile del Centro Recupero Fauna Omeoterma dell'Osservatorio Faunistico Provinciale

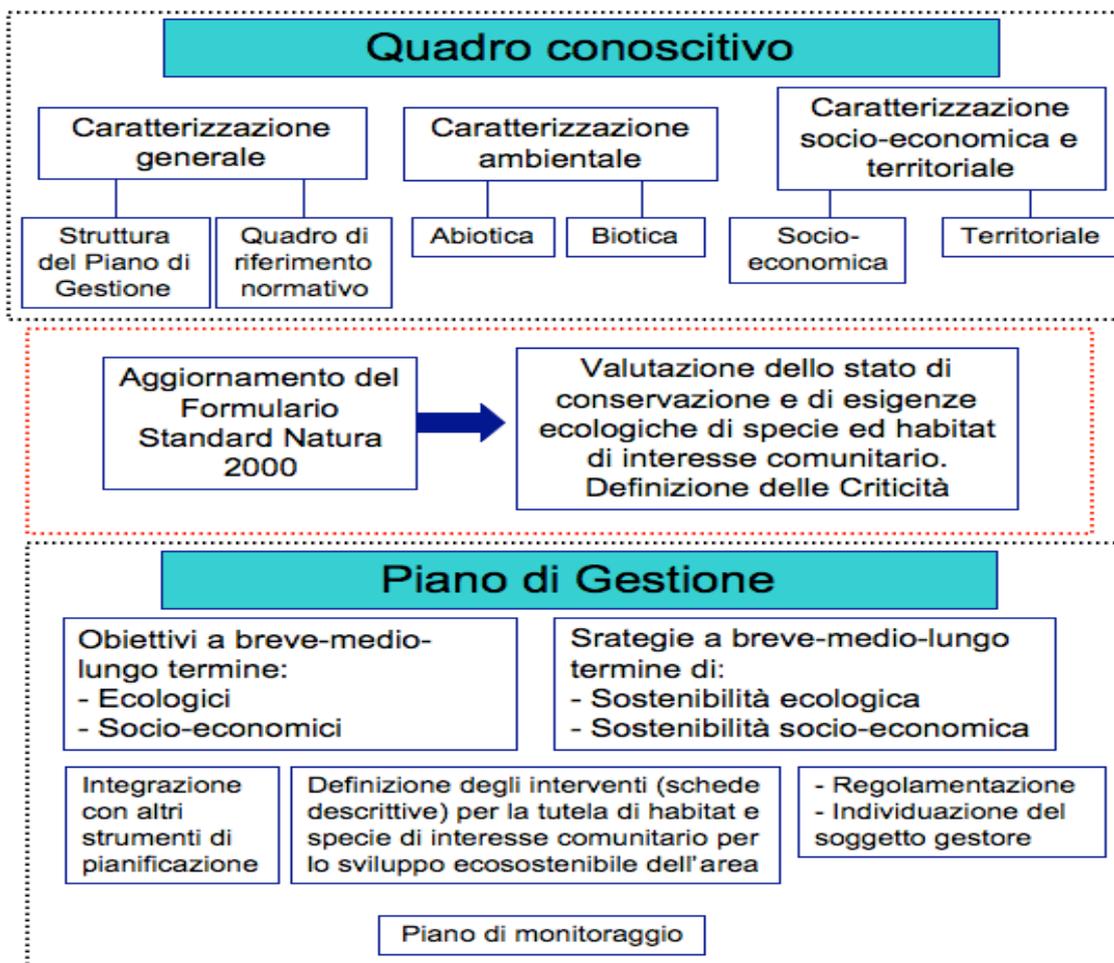
Dott. LUIGI POTENZA Collaboratore Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera

Dott.ssa SERENA PALMA Collaboratrice O.F.P.

Dott. GIUSEPPE LA GIOIA, Esperto faunista Osservatorio Faunistico Provinciale di Lecce

PREMESSA

I presenti documenti hanno come oggetto i SIC della Provincia di Lecce, non ricadenti in aree parco, e si articolano in un Quadro conoscitivo propedeutico alla redazione del Piano di Gestione vero e proprio, come richiesto dai documenti prodotti dal Ministero dell'Ambiente e del Territorio, Direzione Conservazione della Natura, e dalla Regione Puglia, il Piano di Gestione dei SIC, comprendente gli obiettivi di gestione e le schede di intervento, e il Regolamento specifico per ogni SIC. Di seguito è riportata una sintesi dello schema metodologico.



Il Quadro conoscitivo ha la finalità di definire in modo dettagliato lo stato di fatto relativo alla situazione ecologica, sociale ed economica dei SIC atto a valutare:

- presenza, localizzazione e status di conservazione degli habitat e delle specie (biodiversità) di interesse comunitario;
- interrelazioni tra la biodiversità di interesse comunitario e le attività umane presenti nelle aree circostanti ai SIC.

Il Quadro conoscitivo è articolato in tre settori d'indagine:

- Caratterizzazione generale;
- Caratterizzazione ambientale (biotica ed abiotica);
- Caratterizzazione socio economica e territoriale.

Particolare cura è stata posta nel selezionare, per ciascuna componente, soltanto gli aspetti effettivamente correlati alla presenza della biodiversità di interesse comunitario, nonché indicatori univocamente misurabili e facilmente aggiornabili, al fine di perseguire in maniera chiara il processo metodologico descritto precedentemente.

Tale approccio è stato finalizzato ad indagare anche aspetti non contemplati dalle metodologie di riferimento e ad utilizzare quindi metodologie innovative, con l'obiettivo di ottenere un Piano di Gestione di grande efficacia e di contribuire all'evoluzione delle metodologie andando a maturare esperienze utili per la redazione di altri Piani di Gestione di Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone a Protezione Speciale in Puglia.

Per la definizione di questa base conoscitiva sono stati utilizzati dati ufficiali e/o certificati o provenienti da pubblicazioni scientifiche e da fonti statistiche ufficiali.

Quando possibile i dati sono stati informatizzati e georeferenziati.

Lo Studio Generale così condotto rappresenta quindi un quadro sintetico, ma dettagliato, atto a costituire il punto di partenza per le elaborazioni necessarie alla stesura del Piano di Gestione, ma anche ad essere il riferimento indispensabile per eventuali Valutazioni di incidenza da svolgere nei SIC.

I settori di indagine in breve:

Caratterizzazione Generale: in questa fase sono stati descritti sia la struttura del Piano che il quadro di riferimento normativo per i SIC.

Caratterizzazione ambientale: ha come obiettivo lo studio del contesto fisico e biologico in cui si collocano i SIC. In particolare, ai fini del Piano di Gestione, la descrizione abiotica si concentra sul definire le influenze che la geologia, la geomorfologia, il clima e l'idrografia esercitano sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario rilevate nei SIC. La caratterizzazione biotica come obiettivo la definizione dello status e della distribuzione degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche all'interno dei SIC attraverso l'integrazione di dati ed informazioni provenienti da progetti realizzati nei diversi SIC, fornendo indicazioni sulle criticità a cui questi possono essere soggetti e sui sistemi di monitoraggio dell'evoluzione ecologica più adatti nel contesto locale.

Caratterizzazione socio-economica e territoriale: rappresenta un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento ed ha come obiettivo quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri. L'analisi si basa sulla determinazione di una serie di indicatori, raggruppabili nelle seguenti classi:

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

La descrizione territoriale comprende l'inquadramento amministrativo del territorio di cui il SIC è parte e l'individuazione dei vincoli e degli strumenti di pianificazione in vigore o in via di definizione nell'area, al fine di garantire la congruenza e l'integrazione del Piano di Gestione con gli strumenti di pianificazione territoriale e di identificare eventuali regolamentazioni aggiuntive necessarie per l'attuazione del Piano.

Nell'ambito del Piano di Gestione punti cardine sono gli obiettivi operativi, le strategie di gestione, la definizione degli interventi ed il sistema di monitoraggio dell'efficacia degli interventi. In particolare, in funzione della valutazione delle valenze ecologiche, sono stati individuati gli obiettivi operativi, sia di sostenibilità ecologica che socio-economica, questi ultimi

quando funzionali alla tutela delle specie e degli habitat di interesse comunitario.

Per il raggiungimento degli obiettivi individuati, alla luce delle valutazioni svolte, sono state individuate delle specifiche Strategie di Gestione, atte a garantire la presenza in condizioni soddisfacenti degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione dei SIC. Le Strategie di Gestione hanno portato alla definizione di ambiti omogenei di intervento e di un Regolamento di attuazione.

Le Strategie di gestione vengono attuate tramite la definizione degli interventi di gestione quali misure regolamentari, amministrative o contrattuali, che porteranno all'applicazione di azioni di ripristino, valorizzazione e ricerca sulle componenti ambientali, e dei loro specifici indicatori per il monitoraggio.

Gli interventi sono distinti in:

- straordinari, per quanto riguarda gli interventi di recupero e ripristino;
- ordinari per gli interventi di monitoraggio e mantenimento delle condizioni ottimali per gli habitat e le specie di interesse comunitario.

Nel sistema di monitoraggio, infine, vengono fornite indicazioni per la valutazione dell'attuazione del Piano di Gestione tramite il monitoraggio degli indicatori specifici che andranno ad integrarsi nella definizione dell'Organizzazione gestionale e del Piano d'azione.

1. CARATTERIZZAZIONE GENERALE

1.1. IL PIANO DI GESTIONE DEI SITI SIC DELLA PROVINCIA DI LECCE

Obiettivo principale del Piano di Gestione dei SIC della Provincia di Lecce è quello di assicurare la tutela e la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali inseriti all'interno degli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE e dell' Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e, più in generale, della naturalità diffusa presente all'interno di tali siti. Tale obiettivo necessita di opportuni interventi di gestione al fine di tutelare e sostenere la biodiversità presente nei SIC ed i servizi ecosistemici da essa erogati.

Ulteriore obiettivo del Piano è il raggiungimento di un'integrazione ecosostenibile tra uomo e ambiente naturale attraverso la salvaguardia e la valorizzazione dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali.

Il raggiungimento degli obiettivi del Piano avverrà oltre che attraverso azioni di protezione dell'ambiente, anche attraverso l'individuazione di strategie di gestione e di interventi atti a promuovere attività economiche eco-compatibili nei territori dei SIC al fine di tutelarne l'elevato valore conservazionistico e di favorire lo sviluppo socio-economico dell'area.

Infine fondamentale risulta essere la valorizzazione in termini di fruizione ecosostenibile dei SIC modellata sulle esigenze conservazionistiche e sulle richieste di sviluppo socio-economico del contesto territoriale in cui sono inseriti.

1.1.1. LA STRUTTURAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

La strutturazione del Piano di gestione dei siti SIC della Provincia di Lecce (Figura 1) è stata agevolata e supportata da un modello

concettuale utilizzato al fine di semplificare la raccolta delle informazioni e rendere più efficiente ed efficace il processo di stesura del Piano e l'individuazione degli obiettivi di gestione.

Il modello prevede l'individuazione di diverse fasi di raccolta ed elaborazione dati. Ogni fase è propedeutica alla realizzazione dell'altra e consente l'individuazione di indicatori utili non solo nella fase di pianificazione e gestione dei siti SIC ma anche nella fase di monitoraggio dell'efficacia del piano di gestione attraverso la verifica sia della realizzazione degli interventi che del raggiungimento degli obiettivi.

La prima fase del modello è la "**Fase conoscitiva**", ovvero, la fase di caratterizzazione degli aspetti naturali, culturali e socio-economici dei siti SIC di interesse per il presente Piano di Gestione. La "Fase conoscitiva" comprende la caratterizzazione abiotica, biotica, socio-economica e territoriale dei SIC. Tale fase rappresenta uno step fondamentale per l'individuazione di strategie di gestione opportune. Sulla base di ricerche bibliografiche e di indagini sul campo verranno individuate e catalogate tutte le informazioni e i dati necessari utili alla descrizione non solo dei target di conservazione, gestione e valorizzazione dei SIC, ma anche delle minacce ad essi associati.

La "Fase conoscitiva" è propedeutica alla "**Fase dell'individuazione delle criticità**" poiché fornisce i dati necessari alla stesura di una valutazione socio-ecologica del sito al fine di individuarne le sensibilità e le criticità in termini vegetazionali e faunistici. In particolare, per sensibilità s'intendono quelle componenti del patrimonio ambientale e culturale che per caratteristiche intrinseche sono più soggette alla perdita di valore se sottoposte a delle pressioni antropiche. Le criticità, invece, sono quelle componenti del patrimonio naturale e culturale, che caratterizza i SIC, soggette a pressioni e che corrono il rischio, quindi, di essere modificate o perse definitivamente.

La possibilità di individuare le criticità sia nello spazio che nel tempo fornisce l'opportunità di individuare in maniera più efficace ed

efficiente gli obiettivi del piano, "**Fase degli obiettivi**", sia per ciò che concerne la tutela e la gestione della biodiversità (Tabella 1) sia per ciò che riguarda la gestione e la valorizzazione degli aspetti socio economici (Tabella 2). In particolare, in tale fase vengono identificati gli obiettivi generali e specifici a breve, medio e lungo termine.

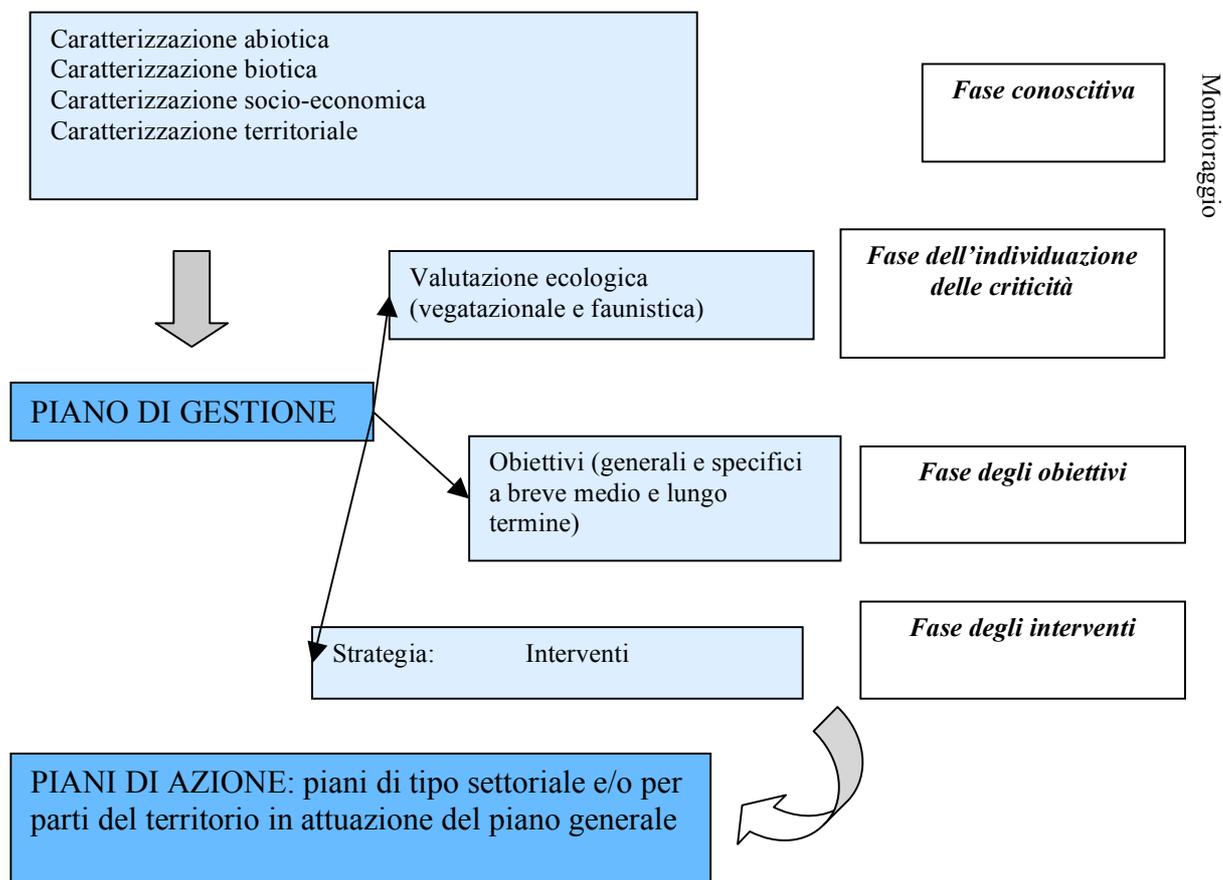


Figura 1. Schema della strutturazione del Piano

La "Fase degli obiettivi" si avvale quindi dell'individuazione delle criticità spazialmente e temporalmente esplicite al fine di definire nella "**Fase degli interventi**" misure di tutela e gestione appropriate e mirate:

- al mantenimento e alla conservazione della biodiversità;
- all'utilizzazione sostenibile delle sue componenti;
- alla riduzione delle cause di degrado e declino delle specie vegetali ed animali e degli habitat;
- alla valorizzazione ecosostenibile dei valori culturali ed ambientali del territorio.

La salvaguardia delle risorse e dell'integrità socio-ecologica all'interno del SIC implica la necessità di :

- mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie;
- supportare i processi che sostengono la biodiversità nei Siti;
- ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno dei siti e nelle zone adiacenti i siti;
- incentivare attività di tutela e valorizzazione delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali;
- valorizzare i valori antropologici, archeologici, storici e architettonici che caratterizzano i territori del sito;
- armonizzare, sulla base delle esigenze di tutela e valorizzazione, i piani e i progetti previsti per il territorio in esame.

Tabella 1. Obiettivi del piano connessi alla tutela e gestione della biodiversità

Obiettivi specifici a breve-medio termine	Obiettivi specifici a lungo termine
<ul style="list-style-type: none"> • eliminazione/riduzione dei fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse prioritario e comunitario; • scongiurare la scomparsa degli endemismi locali; • minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone; • minimizzare/limitare il disturbo sulle comunità costiere e dunali; • scongiurare la distruzione dei potenziali siti di nidificazione delle specie ornamentiche prioritarie di interesse comunitario; • contribuire ad aumentare la sensibilizzazione nella popolazione locale riguardo le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nei SIC; • promuovere una gestione forestale che favorisca ed accompagni l'evoluzione naturale dei soprassuoli pertinenti ad habitat di interesse comunitario, tutelando la loro biodiversità. 	<ul style="list-style-type: none"> • raggiungere uno status di conservazione ottimale degli habitat di Interesse Prioritario e Comunitario; • attuare politiche di espansione della naturalità; • preservare e tutelare gli habitat in un'ottica di sostenibilità; • salvaguardare le interconnessioni biologiche tra i SIC limitrofi, valorizzando i corridoi ecologici esistenti e creandone di nuovi che possano essere collegamenti attraverso la matrice antropizzate.
Obiettivi specifici a breve-medio termine	Obiettivi specifici a lungo termine
<ul style="list-style-type: none"> • eliminazione/riduzione dei fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse prioritario e comunitario; • scongiurare la scomparsa degli endemismi locali; • minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone; • minimizzare/limitare il disturbo sulle comunità costiere e dunali; • scongiurare la distruzione dei potenziali siti di nidificazione delle specie ornamentiche prioritarie di interesse comunitario; • contribuire ad aumentare la sensibilizzazione nella popolazione locale riguardo le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario presenti nei SIC; • promuovere una gestione forestale che favorisca ed accompagni l'evoluzione naturale dei soprassuoli pertinenti ad habitat di interesse comunitario, tutelando la loro biodiversità. 	<ul style="list-style-type: none"> • raggiungere uno status di conservazione ottimale degli habitat di Interesse Prioritario e Comunitario; • attuare politiche di espansione della naturalità; • preservare e tutelare gli habitat in un'ottica di sostenibilità; • salvaguardare le interconnessioni biologiche tra i SIC limitrofi, valorizzando i corridoi ecologici esistenti e creandone di nuovi che possano essere collegamenti attraverso la matrice antropizzate.

Tabella 2. Obiettivi del piano connessi alla gestione e valorizzazione degli aspetti socio-economici

Obiettivi specifici a breve-medio termine	Obiettivi specifici a lungo termine
<ul style="list-style-type: none"> • introdurre misure e forme di controllo e manutenzione all'interno dei SIC; • incentivare l'informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di limitare i comportamenti e le attività economiche non compatibili con le esigenze di tutela degli habitat e specie di interesse comunitario; • attivare meccanismi politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei SIC • individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area; • Indirizzare la frequentazione dei siti compatibilmente con le esigenze di conservazione mediante il miglioramento della fruizione dei SIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • adeguamento degli strumenti di programmazione e pianificazione comunali alle esigenze di tutela degli habitat • sostenibilità ecologica e sociale dell'uso a fini economici dei siti mediante l'attuazione di un modello d'uso degli spazi costieri e collinari di rilevante valenza ambientale al fine di tutelare la biodiversità di interesse comunitario; • raggiungimento di una adeguata consapevolezza del valore ecologico dei siti e delle loro esigenze di conservazione da parte della popolazione locale; • promozione di attività economiche sostenibili ed eco-compatibili, anche nel territorio circostante i siti.

L'intero processo di pianificazione e di realizzazione degli interventi di tutela e valorizzazione nei siti SIC oggetto d'indagine richiede la condivisione, da parte dei soggetti pubblici e privati che vi operano sia degli obiettivi che delle strategie di gestione.

Questo è tanto più necessario in quelle aree ad elevata valenza naturalistica come i SIC dove però sono presenti anche numerose attività antropiche per cui si richiede una tutela da perseguire mediante l'adozione da parte di tutti i soggetti coinvolti di opportune modalità gestionali. L'individuazione di criteri gestionali che consentano il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità socio-ecologica richiede infatti spesso alcune modificazioni nelle prassi gestionali preesistenti, negli usi dell'area e nelle abitudini comunemente adottate. Le nuove prassi gestionali devono, dunque, necessariamente essere accettate e condivise da coloro che operano sul territorio.

Il coinvolgimento degli attori coinvolti, però, avrà buon esito solo se le politiche di conservazione attiva dei SIC e dei territori confinanti potrà determinare i suoi effetti positivi, sia in termini di reddito che di opportunità occupazionali. In questo modo la tutela dei SIC potrà determinare un volano economico e non un vincolo per le comunità locali. La tutela della naturalità e dei valori storico-paesaggistici possono costituire una sicura fonte di benefici economici per le popolazioni locali.

Il perseguimento di tali obiettivi richiederà però la regolamentazione della fruizione, in tutte le sue sfaccettature (turistica, agricola ecc.) nelle aree più critiche o con maggiore sensibilità. Contemporaneamente, però, sarà necessario migliorare lo stato di conservazione degli habitat di maggior pregio conservazionistico attraverso la loro protezione dall'impatto antropico ed attraverso interventi di monitoraggio e recupero.

1.1.2. IL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DEI SITI SIC DELLA PROVINCIA DI LECCE

Al fine di individuare gli effetti ambientali e socio-economici del piano di gestione e di valutare i suoi principali punti di forza e di debolezza, dal punto di vista delle conoscenze acquisite, degli obiettivi individuati e delle strategie e interventi messi in atto è importante andare a realizzare un sistema di gestione ambientale (SGA) dei siti SIC della Provincia di Lecce.

L'obiettivo dell'SGA è quello di definire volontariamente dei traguardi per migliorare continuamente le performance ambientali prefissate nella propria politica di gestione. Lo strumento indispensabile per attuare l'SGA dei siti SIC è il monitoraggio che risulta necessario per verificare il raggiungimento degli obiettivi di conservazione e valorizzazione prefissati.

La valutazione dell'attuazione del Piano è un elemento importante per valutare l'efficacia delle azioni intraprese al fine di conseguire gli obiettivi di gestione e valorizzazione dei SIC. La valutazione avverrà attraverso la redazione di un piano-programma con periodicità triennale, coordinata dalla Provincia di Lecce di concerto con gli attori coinvolti e con l'Ufficio Parchi della Regione Puglia.

La valutazione dell'efficacia del Piano di gestione avverrà attraverso la verifica dei seguenti elementi:

- grado di conseguimento degli obiettivi di gestione;
- efficacia delle strategie di gestione adottate;

- stato di avanzamento e/o realizzazione degli interventi previsti.

Attraverso la verifica di questi elementi sarà possibile valutare il Piano e prevederne l'eventuale miglioramento e aggiornamento, che comprenderà:

- la revisione degli obiettivi;
- la revisione delle strategie di gestione;
- la revisione degli interventi di gestione.

La valutazione del Piano sarà effettuata in base al grado di conseguimento degli obiettivi operativi fissati per il periodo considerato, attraverso degli indicatori che andranno monitorati per poter stimare:

- lo status degli habitat e delle specie di interesse comunitario;
- la mitigazione dei fattori di minaccia;
- il controllo del flusso di visitatori.

Attraverso il monitoraggio verrà verificato lo stato reale di conservazione dei SIC e le tendenze dinamiche in atto. Si potrà così accertare la validità delle misure gestionali adottate e l'idoneità degli interventi previsti per il conseguimento degli obiettivi di conservazione delle risorse naturali e di tutela della biodiversità.

1.1.3. IL MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE DEI SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA DELLA PROVINCIA DI LECCE SECONDO LO SCHEMA DPSIR

Poter disporre di dati che misurano la qualità o la quantità dei parametri che indicano lo stato di conservazione della natura così come le caratteristiche delle pressioni che provocano degli impatti negativi sulla stessa, permette l'identificazione di indicatori utili a rappresentare in maniera chiara e semplice i dati che caratterizzano la qualità ambientale di un territorio. L'utilità degli indicatori è anche quella di consentire un confronto nel tempo e nello spazio tra i dati che caratterizzano un territorio e le sue matrici ambientali: in particolare, nel corso del tempo

si riesce a valutare il trend degli indicatori in funzione del mutamento delle condizioni che riguardano il contesto ambientale di riferimento e, quindi, valutare il miglioramento o peggioramento delle condizioni che concorrono a determinare lo stato ambientale di un territorio così come le pressioni antropiche che “gravano” sugli aspetti ambientali. Gli indicatori, infine, svolgono l’importante ruolo di “quantificare” gli obiettivi di miglioramento fissati nelle strategie di azione del Piano di Gestione: misurare i dati utili a raggiungere i risultati prefissati, consente di verificare l’efficacia delle azioni intraprese e la loro capacità di aver centrato l’obiettivo. Gli indicatori che popolano il sistema di gestione ambientale si strutturano secondo lo schema concettuale DPSIR; tale schema è stato sviluppato in ambito europeo dall’EEA (European Environment Agency), l’Agenzia Europea per l’Ambiente, nel 1995 ed è stato adottato da tutte le agenzie ambientali governative degli stati membri dell’Unione Europea per lo sviluppo del sistema conoscitivo e dei monitoraggi in campo ambientale (OECD, 2003). Il modello DPSIR analizza la struttura di relazioni causa-effetto che si stabiliscono tra i cinque elementi costitutivi (Figura 2).

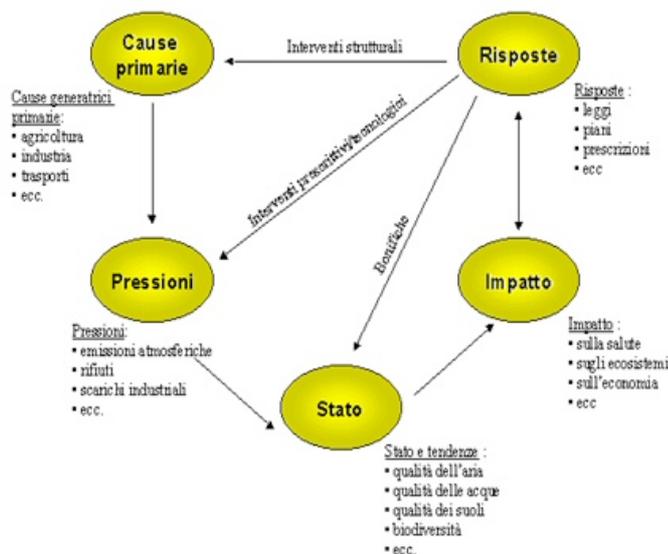


Figura 2. Schema DPSIR

Le attività antropiche (cause primarie o driving forces) determinano pressioni sull’ambiente modificando la qualità e la disponibilità (quantità) delle risorse naturali e quindi alterandone lo stato. Proprio da tali

modificazioni, che non sempre si rivelano sostenibili, è possibile risalire agli impatti prodotti sugli ecosistemi e sulla qualità della vita. In risposta a ciò, la società (Pubblica Amministrazione e cittadini) interviene per mitigare e cercare di eliminare gli impatti attraverso delle risposte che si concretizzano nelle politiche ambientali, nelle normative, nei piani d'intervento e in qualsiasi altra azione che abbia una funzione correttiva. Le risposte potranno così regolare le driving forces di partenza, ridurre le pressioni sull'ambiente ed incidere in maniera positiva anche sullo stato, rendendolo migliore nel tentativo di introdurre delle condizioni di sostenibilità. Il Piano di Gestione dei SIC nell'ambito dello schema DPSIR rappresenta la risposta gestionale per ridurre in fattori di minaccia, mitigare gli impatti e migliorare la qualità ambientale dei SIC. La struttura dello schema DPSIR è costituita dai seguenti blocchi:

D - DRIVING FORCES

Le Driving forces (Forze Generatrici) rappresentano le attività antropiche primarie derivanti da bisogni individuali, sociali, economici e stili di vita; esse si identificano nelle attività produttive (agricoltura, turismo, industria, trasporto,...) e danno luogo alla produzione di specifici beni o servizi determinando, però, delle pressioni sull'ambiente.

P - PRESSIONI

Le Pressioni sono esercitate sull'ambiente in funzione delle driving forces. In genere si configurano come l'emissione/produzione di sostanze o l'utilizzo di risorse che hanno un effetto sulle condizioni ambientali (ad esempio: emissioni di inquinanti, uso delle risorse naturali in agricoltura, pressione demografica e turistica, prelievi idrici, produzione di rifiuti ecc.).

S - STATO

Lo Stato fa riferimento alla qualità intesa come insieme di valori che occorre tutelare e difendere (caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche, naturalistiche del sistema socio - ecologico, ma anche caratteristiche economiche e storico - culturali); si considerano, inoltre, quei caratteri

dell'ambiente e delle risorse che possono subire un effetto, più o meno accentuato, per azione delle pressioni. Questo dipenderà anche dalla sensibilità del sistema considerato, dove per sensibilità s'intende l'insieme delle peculiarità di un sistema socio-ecologico, che determinano la sua maggiore o minore attitudine ad essere modificato da fattori estrinseci rappresentati dalle pressioni.

I - IMPATTI

Gli Impatti descrivono i cambiamenti significativi dello stato dell'ambiente e si possono manifestare come alterazioni negli ecosistemi nella propria capacità di sostenere la vita, garantire le condizioni adeguate per assicurare la salute, la disponibilità di risorse e la biodiversità.

Gli impatti rappresentano, quindi, gli effetti delle pressioni sullo stato (cambiamento dell'uso del suolo, variazione o perdita di habitat, raggiungimento delle capacità assimilative delle discariche ecc.) ed assumono rilevanza in funzione della sensibilità del sistema, cioè a parità di pressione, l'effetto o il cambiamento (impatto) sarà diverso a seconda della sensibilità.

R - RISPOSTE

Le Risposte rappresentano le politiche ambientali che la società mette in atto per gestire le pressioni e per cercare di mitigare o eliminare il danno ambientale. Sono, quindi, quelle misure adottate al fine di salvaguardare le risorse ambientali (risorse idriche, ittiche ecc.) ed evitare una loro irreversibile compromissione.

Le risposte possono essere rivolte ad una qualsiasi componente del modello DPSIR; vengono indirizzate ad una forza determinante, ad una pressione, ad uno stato, ad un impatto e possono così assumere la forma di obiettivi, di programmi, di piani, di interventi, di priorità, di indicatori da adottare, di autorizzazioni, di verifiche e controlli (limiti al consumo dell'acqua, raccolta differenziata, pratiche agricole sostenibili, certificazione ambientale, monitoraggio degli inquinanti, educazione ed

informazione ambientale della popolazione locale).

L'azione sugli impatti da parte delle risposte può avvenire in maniera preventiva attraverso azioni che influenzano le driving forces, riducendo così alla fonte la pressione (legislazione, monitoraggio e controllo, permessi, gestione delle risorse naturali); ma può anche intervenire per intercettare il flusso di pressione una volta che questo è stato generato dalle driving forces riducendo la pressione netta sull'ambiente (depuratori, inceneritori, barriere anti-rumore); possono, infine, intervenire a valle, cercando di migliorare la qualità delle risorse degradate agendo direttamente su di esse (attività di bonifica, recupero ambientale).

Gli impatti possono essere monitorati con l'ausilio di indicatori di performance utili a capire se le risposte adottate siano in grado di affrontare la problematica presa in esame o se sia necessario formulare un nuovo sistema di intervento per la tutela della qualità/quantità delle risorse ambientali.

La classificazione degli indicatori tra i cinque comparti che costituiscono il modello DPSIR prevede l'individuazione di:

- indicatori di driving forces, in grado di caratterizzare ed analizzare le cause primarie generatrici di pressioni sui diversi comparti ambientali (indicatori di stato);
- indicatori di pressioni, volti a valutare il livello col quale le attività antropiche determinano delle trasformazioni (indicatori di stato);
- indicatori di stato, che analizzano lo stato dell'ambiente e le sue alterazioni (indicatori di stato);
- indicatori di impatto, che forniscono una stima degli effetti che le pressioni generano sullo stato dell'ambiente o direttamente sulla salute umana (indicatori di stato);
- indicatori di risposte, valutano come la società sia intervenuta per ridurre le pressioni, mitigare gli impatti e quindi migliorare lo stato dell'ambiente (indicatori di efficacia).

È possibile legare i fattori di minaccia e pressione con lo stato degli indicatori ambientali, così da far emergere come le attività antropiche che interessano i territori dei SIC (dal turismo alla caccia, dall'espansione edilizia alla coltivazione) incidono sulla qualità ambientale dei SIC stessi. Tale informazione è fondamentale per capire quale tipologia di risposta dovrà essere adottata dai soggetti coinvolti – in primis i Comuni sui cui territori insistono i SIC in virtù del loro potere di regolamentare l'utilizzo del territorio di loro competenza.

Il programma di monitoraggio da costruire si baserà sui seguenti elementi:

- oggetto (pressioni antropiche, specie vegetali e animali, habitat);
- indicatori e relativa descrizione;
- parametri da tenere in considerazione;
- tipologia dell'indicatore rispetto alla metodologia DPSIR;
- soggetti responsabili.

I risultati del monitoraggio permetteranno sia una valutazione dell'efficacia del Piano di Gestione con l'identificazione di azioni volte alla sua implementazione, laddove non siano stati raggiunti i risultati che erano stati prefissati, sia l'aggiornamento del Piano che comprenderà:

- la revisione degli obiettivi generali ed operativi;
- la correzione e/o il perfezionamento delle strategie di gestione;
- la correzione e/o il perfezionamento degli interventi di gestione.

In questo modo, le strategie ed i metodi pianificati nella fase iniziale saranno rivisitati al fine di adattarsi alle possibili modifiche del contesto territoriale complessivo, consentendo ai vari soggetti coinvolti nella gestione ambientale la flessibilità necessaria per adeguare le rispettive risorse finanziarie.

1.1.4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E RAGGRUPPAMENTO DEI SITI PRESENTI NEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI LECCE

Il territorio della Provincia di Lecce si estende per una superficie di 2.759,40 Km², nell'ambito della quale sono stati proposti, in accordo con le Direttive Comunitarie Habitat ed Uccelli, 31 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), per una superficie complessiva di circa 9.826,6 ha e designate 2 ZPS per un totale di circa 1.050,02 ha. Nel complesso, circa 10.000 ha del territorio della Provincia di Lecce contribuiscono al progetto europeo Rete Natura 2000.

I SIC considerati nel presente Piano sono quelli terrestri non ricadenti all'interno dei Parchi Regionali della Provincia di Lecce, per i quali si rimanda agli specifici strumenti gestionali per ognuno dei parchi presenti.

Il presente Piano di Gestione dei SIC si configura come uno strumento unitario ed omogeneo, ma nello stesso tempo si adatta alle esigenze specifiche dei siti individuati nella Provincia di Lecce. Nell'ottica di un sistema di Rete Ecologica, l'insieme dei siti è stato raggruppato per tipologia, sulla base delle loro analogie di carattere ambientale, ecologico e della similarità dei fattori di pressione cui sono sottoposti (Tabella 3).

Sia il Quadro Conoscitivo sia il Piano di Gestione, pertanto, pur conservando un carattere unitario, sono stati organizzati tenendo conto di tali raggruppamenti di aree al fine di:

- dotare la Provincia di Lecce di uno strumento di gestione unitario, ma versatile;
- identificare criteri di gestione omogenei per aree con caratteristiche ambientali simili;
- gestire i SIC come elemento cardine della Rete Ecologica della Provincia di Lecce in fase di presentazione;
- rendere più efficaci le attività di indagine, gestione e monitoraggio dei SIC.

Tabella 3. Lista dei SIC oggetto del Piano di Gestione

CODICE	DENOMINAZIONE	Gruppo	Superficie (ha) ^{*1}
IT9150003	Aquatina di Frigole	con zone umide	157,0
IT9150004	Torre dell'Orso	a bosco	60,0
IT9150010	Bosco Macchia di Ponente	a bosco	12,9
IT9150011	Alimini	con zone umide	1391,5
IT9150012	Bosco di Cardigliano	a bosco	54,0
IT9150016	Bosco di Otranto	a bosco	8,7
IT9150017	Bosco Chiuso di Presicce	a bosco	10,3
IT9150018	Bosco Serra dei Cianci	a bosco	47,6
IT9150020	Bosco Pecorara	a bosco	23,7
IT9150022	Palude dei Tamari	con zone umide	10,8
IT9150023	Bosco Danieli	a bosco	14,1
IT9150025	Torre Veneri	con zone umide	380,0
IT9150029	Bosco di Cervalora	a bosco	28,7
IT9150030	Bosco la Lizza e Macchia del Pagliarone	a bosco	476
IT9150031	Masseria Zanzara	a pseudosteppe	49,0
IT9150033	Specchia dell' Alto	a pseudosteppe	436

In tal senso l'insieme dei SIC della Provincia di Lecce è stato raggruppato nelle seguenti tre tipologie d'area, individuate tenendo conto delle tipologie di habitat di interesse comunitario e delle specie faunistiche e floristiche presenti. In particolare si è individuato il gruppo dei SIC caratterizzati da aree boscate, il gruppo caratterizzato da zone dominate da pseudosteppe e quello caratterizzato da siti con aree umide più o meno estese (Tabella 3).

L'omogeneità ecologica dei siti, infatti, implica analoghe metodologie di indagine per la raccolta dei dati e informazioni di base, e permette di dotare la Provincia di Lecce di uno strumento gestionale di dettaglio che consideri i diversi ambiti ecologici individuati in un'ottica di Rete Ecologica e di conservazione complessiva e coordinata degli habitat e delle popolazioni di specie di interesse comunitario nel territorio provinciale.

¹ Le superfici sono calcolate sulla base delle aree delle perimetrazioni scaricabili dal portale del Settore Ecologia della Regione Puglia e potrebbero non coincidere con i valori riportati sulle schede NATURA 2000.

La scelta di redigere un Piano di Gestione unico per gruppi di siti fa sì che tale piano consista in una parte generale, nella quale sono descritte le caratteristiche, le problematiche generali e le scelte gestionali, con una esposizione di dettaglio delle specificità di ciascun sito considerato all'interno del gruppo, ed una parte specifica, nella quale sono espone le azioni specifiche individuate per la gestione e conservazione di habitat e specie di interesse comunitario. In Figura 3 si indica la localizzazione geografica dei SIC all'interno della Provincia di Lecce, classificate in base alla tipologia vegetazionale che più le caratterizza.

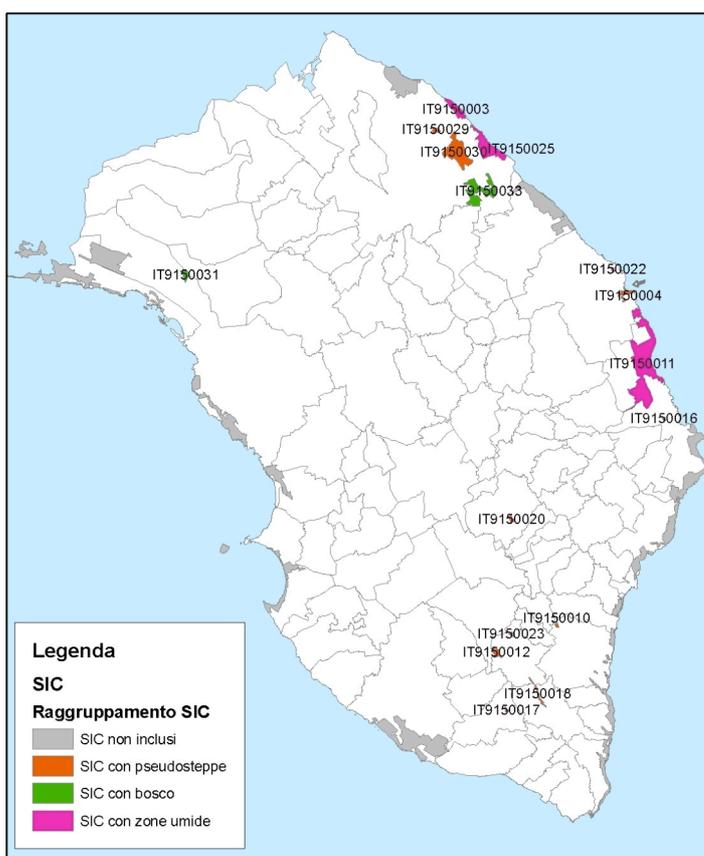


Figura 3. Localizzazione dei SIC nella Provincia di Lecce

1.2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

1.2.1. QUADRO NORMATIVO REGIONALE

Legge Regionale n. 19 del 24-07-1997 Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia

La Legge Regionale n. 19 del 24-07-1997 pone come sua finalità:

- definire le norme per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette al fine di garantire e di promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale e ambientale della regione.
- la salvaguardia e la valorizzazione delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali nonché le altre economie locali, garantendo priorità di accesso ai finanziamenti previsti da regolamenti e da piani e programmi nazionali e comunitari. Segue la classificazione delle aree protette in territorio regionale. Fanno parte del Sistema Regionale delle Aree Protette: le aree protette nazionali, le zone umide di importanza internazionale, le aree SIC e ZPS (individuate ai sensi delle Direttive Comunitarie 92/43 e 79/409) e le aree previste ai sensi della Legge Regionale 19/97. Nell' art. 5 della presente legge, si individuano le aree aventi preminente interesse naturalistico, nonché ambientale e paesaggistico. Si stabilisce lo schema delle legge istitutive e l'affidamento della gestione delle aree protette. La gestione delle aree naturali protette è affidata, con riferimento alle dimensioni delle aree perimetrare, alle Province, alle Comunità montane, alla città metropolitana e agli enti locali, che la svolgono, di norma, tramite la costituzione di enti di diritto pubblico, a prevalente partecipazione provinciale, della Comunità montana, della città metropolitana e dell'ente locale, istituiti con decreto del Presidente della Giunta regionale. Gli organi dell'ente di gestione sono: a) il Presidente; b) il Consiglio direttivo; c) la Giunta esecutiva; d) il Collegio dei revisori dei conti; e) la Comunità del parco. Nella legge sono chiaramente indicati gli strumenti di gestione e di attuazione delle finalità delle aree naturali protette: sono il piano per il Parco (art. 20) e il piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili (art.21). I contenuti del piano per il Parco sono analoghi a quelli previsti dall'art. 12 della legge 6 dicembre 1991,

n. 394. Il piano è predisposto dall'ente di gestione ed è adottato dal Consiglio direttivo. Il piano dovrà indicare anche le risorse e le modalità finanziarie occorrenti per la sua attuazione. La Comunità del parco promuove iniziative, coordinate con quelle degli enti locali interessati, atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità residenti. A tal fine, predispone un piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili, con contenuti analoghi a quelli dell'art. 14 della legge 6 dicembre 1991, n. 394.

Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione in Puglia della Legge Regionale n. 19/1997 e delle Leggi istitutive delle aree naturali protette regionali"

Questo atto di indirizzo nasce dall'esigenza di adottare lo schema tipo dello Statuto degli Enti gestori di aree protette ed emanare direttive in merito. L'art. 9, comma 5, della L.R. n. 19/1997 prevede che sia la Giunta Regionale a dare queste linee di indirizzo, considerando anche il fatto che i modelli di gestione amministrativa delle Aree Naturali Protette regionali già istituite sono molto diversificati tra loro e si distinguono in affidamenti definitivi c/o provvisori ad Enti Locali o ad associazioni di essi. Risulta abbastanza urgente chiarire quali sono le competenze e le funzioni di ciascun Ente di gestione in relazione alla tipologia di affidamento individuata. L'adozione di questo apposito Atto di Indirizzo serve a chiarire le competenze e le funzioni dell'Ente di gestione provvisoria, nonché indicazioni su come impostare il programma di interventi per la prima applicazione delle norme di salvaguardia.

Regolamento regionale 4 settembre 2007, n. 22 Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 79/409 e 92/43 e del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni.

Per attuare la Direttiva 92/43/CEE e il D.P.R. 357/97 le Regioni si sono

attivate attraverso l'emanazione di propri provvedimenti secondo tre linee di intervento:

- pubblicazione sui Bollettini ufficiali regionali degli elenchi di pSIC e ZPS individuati per ciascuna Regione;
- applicazione dell'art. 5 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. relativamente alla Valutazione di incidenza e suo inserimento nelle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale;
- indicazioni riguardanti la pianificazione e la gestione dei siti. Esso contiene le misure di conservazione e le indicazioni per la gestione. Le misure di conservazione e le indicazioni per la gestione sono finalizzate a garantire la coerenza ecologica della Rete Natura 2000 e l'uniformità della gestione. Si parte dalla definizione delle ZPS, con indicate le sette tipologie ambientali di riferimento individuate in base alle condizioni ecologie di specie ornitologiche esistenti. (vedi capitolo successivo) Vengono specificati i divieti e soprattutto ben descritte le modalità di gestione anche nel caso ci fossero delle norme in conflitto.

La valutazione d'incidenza nella normativa regionale

Le Regioni hanno cominciato a recepire la Valutazione di Incidenza nella propria normativa e negli atti amministrativi a partire dal 1998. Si va dalla semplice applicazione della norma nazionale alle situazioni locali, all'inserimento della valutazione di incidenza nelle leggi regionali relative alle VIA o alla conservazione della natura, all'emissione di deliberazioni specifiche più o meno articolate con indicazione di apposite linee guida. La Regione Puglia ha inserito la Valutazione di Incidenza nelle procedure per la Valutazione di Impatto Ambientale della L.R. 25.09.2000, n. 13 Procedure per l'attuazione del programma operativo della regione Puglia 2000-2006. All'art. 41 sono assoggettati alla Valutazione di Incidenza tutti gli interventi e le opere ricadenti negli ambiti territoriali individuati come SIC o ZPS; se questi sono sottoposti a verifica e/o procedura di VIA, la relazione ambientale e/o lo studio di Impatto Ambientale devono contenere anche la Valutazione di Incidenza.

La successiva L.R. 12.04.2001, n. 11 Norme sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale definisce la valutazione di incidenza all'art. 2, gli ambiti di applicazione all'art. 4 e individua le autorità competenti per le procedure di VIA e di Valutazione di Incidenza in funzione del livello territoriale e amministrativo di riferimento all'art. 6, coinvolgendo anche gli enti parco. Con Delibera di Giunta n. 304 del 14 marzo 2006 la Regione Puglia ha prodotto un Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza", ai sensi dell'art. 6 della direttiva 92/43/CEE e dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 così come modificato ed integrato dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003.

"Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale" n. 17 del 14 giugno 2007

All'art. 2 di questa disposizione si apportano modifiche alla legge regionale 12 aprile 2001 n.11. "Sono soggetti alla valutazione di incidenza ambientale, ai sensi dell'articolo 5 del d.p.r. 357/1997, così come integrato e modificato dal d.p.r. 120/2003, tutti gli interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, nonché i piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori, che possono avere incidenze significative sul sito" La Regione è competente per le procedure di valutazione di incidenza per: i piani territoriali, urbanistici, di settore e loro varianti, ivi compresi i piani agricoli e faunistico-venatori. Le procedure di VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA e di valutazione di incidenza ambientale relative a tutte le tipologie progettuali e di pianificazione elencate precedentemente, qualora ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, nazionali e regionali, sono espletate sentiti gli enti parco competenti.

1.2.2. QUADRO NORMATIVO NAZIONALE

Il quadro normativo nazionale di riferimento in materia di conservazione e valorizzazione della normativa viene di seguito riassunto in modo

succinto. In Tabella 4 sono riportate le norme considerate, mentre nelle sezioni successive vengono presentati gli elementi essenziali di tali normative.

Tabella 4. Quadro normativo nazionale di riferimento.

Quadro normativo nazionale di riferimento

Legge Quadro sulle Aree Protette L. 394/91

Legge 157/ 92. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n.357

Decreto Ministeriale del 3 Aprile 2000

Decreto Ministeriale 3 settembre 2002 n. 224

Legge 3 Ottobre 2002, n. 221

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

Decreto Ministeriale 25 Marzo 2005

Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152

Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007 n. 258

Legge Quadro sulle Aree Protette L. 394/91

Le aree protette sono regolamentate in Italia dalla Legge Quadro sulle Aree Protette. La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le aree protette. Il testo è diviso in 4 titoli:

Titolo I - Principi generali

In questa parte vengono delineate le finalità e l'ambito in cui opera la legge: a) conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici; b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storicie architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali; c) promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili; d) difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici

Titolo II - Aree naturali protette nazionali

Questa sezione affronta l'Istituzione delle aree naturali protette nazionali e definisce ruoli e compiti di: -Ente parco -Comunità del parco La tutela dei valori naturali ed ambientali affidata all'Ente Parco è perseguita attraverso lo strumento del Piano del Parco a cui si affiancano altri strumenti attuativi, il Regolamento e il Piano Pluriennale Economico e Sociale. Le riserve naturali statali e le aree marine protette sono istituite ai sensi della Legge n. 394 del 1991, Artt.17 e 18.

Titolo III - Aree naturali protette regionali

Affronta un altro tipo di aree protette, i Parchi Regionali e per gli stessi stabilisce: Organizzazione amministrativa del parco naturale regionali - Strumenti di attuazione Coordinamento degli interventi - Vigilanza e sorveglianza.

Titolo IV - Disposizioni finali e transitorie

L'ultima sezione della Legge indica i poteri dell'organismo di gestione dell'area protetta, le sanzioni, le norme transitorie e destina i beni di proprietà dello Stato destinati a riserva naturale.

Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio Legge 157/ 92

Impropriamente chiamata "legge sulla caccia", questo testo è anche uno strumento di gestione per il controllo delle popolazioni di animali selvatici oltre che per l'attività della caccia. Si deve precisare che caccia e controllo sono due attività totalmente distinte, in quanto il controllo è motivato da problemi ecologici, economici e sanitari, mentre la caccia è una forma di utilizzo di una risorsa naturale e "rinnovabile". Il riferimento normativo per entrambi è la L. 157/92, art. 19 parla di controllo, gli artt. 12 e 18 si riferiscono meramente alla caccia. L'utilizzo della fauna può essere indiretto (non consumptive) che diretto (consumptive) e si manifesta attraverso le attività di caccia e pesca di sussistenza o commerciale o sportiva da un lato, come prelievo per il controllo numerico in quanto azione di polizia faunistica dall'altro. L'Art. 1 definisce la Fauna selvatica come "patrimonio indisponibile dello Stato" ed è tutelata nell'interesse della comunità nazionale ed internazionale. L'esercizio dell'attività venatoria è consentito purché non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni agricole". L'Art. 2 specifica l'Oggetto della tutela: definisce fauna selvatica tutte le specie di mammiferi e di uccelli dei quali esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente in stato di naturale libertà nel territorio nazionale.

Sono particolarmente protette, anche sotto il profilo sanzionatorio, alcune specie di mammiferi, uccelli e tutte le altre specie che direttive comunitarie o convenzioni internazionali o apposito decreto del Presidente del Consiglio dei ministri indicano come minacciate di estinzione. Delinea i compiti e i ruoli dell'Istituto Nazionale fauna selvatica, istituisce il Comitato tecnico faunistico venatorio, stabilisce l'obbligo alle Regioni e alle Province di realizzare la pianificazione faunistico-venatoria.

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". Il D.P.R. 357/97 e s.m.i. affida alle Regioni il compito di adottare le misure necessarie a salvaguardare e tutelare i Siti di Interesse Comunitario. Infatti il comma 1 dell'art. 4 specifica che esse devono assicurare per i proposti SIC misure opportune per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati; il comma 2 del medesimo articolo stabilisce l'adozione da parte delle Regioni per le Zone Speciali di Conservazione, entro sei mesi dalla loro designazione, delle necessarie misure di conservazione. L'art. 7 stabilisce poi che le Regioni disciplinino l'adozione di misure idonee a garantire la salvaguardia e il monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e al Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Definisce, inoltre, altri due aspetti estremamente importanti per la tutela della biodiversità di interesse comunitario all'interno dei SIC:

- la redazione di una Valutazione di Incidenza di piani territoriali, urbanistici e di settore e di progetti che interessino il SIC, per i quali non è prevista l'applicazione della procedura della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA);
- le specie faunistiche e vegetali da tutelare e le opportune misure da adottare in materia di prelievi e di introduzioni e reintroduzioni di specie animali e vegetali.

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 n.357/97 è stato modificato dal Decreto del Presidente della Repubblica 12 Marzo 2003, n. 120.

Decreto Ministeriale del 3 Aprile 2000

Decreto Ministeriale del 3 Aprile 2000, "Elenco dei siti di importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE", (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000).

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 Ministeriale 25 Marzo 2005

Decreto Ministeriale del 25 Marzo 2005, "Annullamento della deliberazione 2 Dicembre 1996 del Comitato per le Aree Naturali Protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), (G.U. n. 155 del 6/7/2005).

Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n.152

Il recente decreto legislativo 152/2006 "Norme in materia ambientale" contiene le strategie volte alla semplificazione della normativa di settore. Si compone di cinque testi unici per la disciplina di: VIA VAS e IPPC; Difesa suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche; Rifiuti e bonifiche; Danno ambientale; Tutela dell'aria. La normativa di riferimento per la gestione dei siti Natura 2000 resta invariata.

Decreto Ministeriale 17 ottobre 2007 n. 258

Il decreto "Criteri minimi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone di Protezione speciale di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)", individua i criteri minimi in modo da

garantire la coerenza ecologica della rete Natura 2000 e l'adeguatezza della sua gestione sul territorio nazionale. L'individuazione dei criteri è tesa ad assicurare il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario, nonché a stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie di interesse comunitario, nonché a stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui sono stati designati.

1.2.3. 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 SICp siano mantenuti o riportati al loro "stato ottimale di conservazione" attraverso la definizione di strategie di tutela basate su criteri di gestione opportuni.

Non è quindi richiesta necessariamente la tutela del SIC con l'istituzione di parchi o riserve, purché la biodiversità di interesse comunitario non sia messa a rischio dalle attività umane o da una loro conduzione ecologicamente non sostenibile.

L'iter istitutivo di Rete Natura 2000 prevede che i SIC, una volta valutata la loro proposta da parte dello Stato membro, perdano questa denominazione, per acquisirne un'altra: Zone Speciali di Conservazione (ZSC). L'articolo 6 della Direttiva Habitat recita che "...per le Zone Speciali di Conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti".

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

- la gestione a breve termine del SIC;
- la gestione a lungo termine del SIC;
- la pianificazione delle azioni in un piano di lavoro coerente e attuabile;
- la realizzazione di una rete informativa e di collaborazione che coinvolga i soggetti designati per la gestione dell'area e quelli che svolgono attività a diverso titolo al suo interno.

Direttiva 97/62/CEE

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

Direttiva Uccelli (79/409/CEE)

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

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

Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (GUCE n. 103 del 25 aprile 1979) modificata da:

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

- Direttiva 91/244/CEE della Commissione, del 6 marzo 1991 che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in particolare, sostituisce gli allegati I e III). GUCE L 115, 08.05.1991 (G.U. 13 giugno 1991, n.45, 2° serie speciale);
- Direttiva 94/24/CE del Consiglio, dell'8 giugno 1994 che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici GUCE L 164, 30.06.1994 (GU 12 settembre 1994, n.69, 2° serie speciale);
- Decisione 95/1/CE del Consiglio dell'Unione europea, del 1° gennaio 1995, recante adattamento degli atti relativi all'adesione di nuovi Stati membri all'Unione europea (Atto di adesione dell'Austria, della Finlandia e della Svezia), GUCE L 1, 01.01.1995;
- Direttiva 97/49/CE della Commissione, del 29 luglio 1997. (sostituisce l'allegato I della direttiva Uccelli), GUCE L 223, 13.08.1997 (G.U. 27 ottobre 1997, n.83, 2° serie speciale).

1.2.4. 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 dedicati, come pure l'habitat di specie in diminuzione, in pericolo o in via di estinzione e altre forme di vita marina". La Convenzione di Montego Bay copre, inoltre, le aree costiere come gli estuari (art. 1.4), le foci dei fiumi (art. 9), le baie (art. 10), i porti (art. 11), l'inquinamento da fonti terrestri (art. 207).

Gli strumenti per la gestione integrata delle aree costiere

Negli ultimi anni sono state avviate importanti iniziative, promosse a livello internazionale, interessate ad una corretta gestione delle coste e volte a sottolineare la necessità di elaborare ed applicare una strategia globale di gestione integrata e durevole dell'ambiente costiero, che tenga conto delle interazioni tra ambiente, patrimonio socio-culturale e comunità.

In accordo con le raccomandazioni di Rio De Janeiro, importanti strumenti sono stati adottati, in particolar modo nell'area del Mediterraneo. Tra i più significativi si segnala la **Convenzione di Barcellona** del 1976 (art. 4) sulla protezione dell'ambiente marino del Mediterraneo che include tra gli obblighi gravanti sugli Stati quello di promuovere una gestione integrata delle zone costiere, tenendo in considerazione la protezione delle aree di interesse ecologico e l'uso razionale delle risorse naturali.

Le Parti Contraenti della Convenzione di Barcellona e relativi Protocolli hanno, altresì, adottato il MAP (Mediterranean Action Plan) Fase II (Piano di Azione elaborato in sede UNEP - **United Nations Environment Programme**, per la protezione dell'ambiente marino e lo sviluppo sostenibile delle aree costiere del Mediterraneo) che individua tra i suoi obiettivi principali quello di "garantire una gestione durevole delle risorse naturali, marine e terrestri, ed integrare l'ambiente nello sviluppo economico e nella pianificazione del territorio". A tal fine, è considerata essenziale la comprensione delle relazioni intercorrenti tra

le risorse costiere, il loro uso e gli impatti reciproci dello sviluppo e dell'ambiente. Ciò per perseguire obiettivi più specifici, quali *“la preservazione della diversità biologica negli ecosistemi litoranei; la pianificazione del litorale per risolvere i problemi di concorrenza tra urbanizzazione, industrializzazione, turismo, trasporti, agricoltura e acquacoltura, e per preservare gli ecosistemi per le generazioni future; il controllo delle pressioni demografiche sull'uso delle risorse costiere; la realizzazione degli obiettivi ambientali ed economici a costi accettabili per la società; la prevenzione ed eliminazione, in tutta la misura del possibile, degli inquinamenti di origine urbana, industriale, turistica, agricola e acquicola, dei rifiuti solidi e liquidi e dei rischi naturali e tecnologici; la partecipazione delle popolazioni e delle loro associazioni”*.

Sulla base di tale programma d'azione, si sono poi susseguiti orientamenti, raccomandazioni, linee guida, libri bianchi, programmi sperimentali ecc.² che, sicuramente, hanno avuto un ruolo utile ed importante per una migliore comprensione da parte degli Stati del Mediterraneo del concetto di gestione integrata, oltre ad aver contribuito, sebbene in maniera insufficiente, al controllo dello sviluppo delle aree costiere.

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

² Linee Guida per la gestione integrata delle aree marine e costiere con particolare riferimento al bacino del Mediterraneo elaborate dall'UNEP, nel 1995; il Libro Bianco sulla gestione delle zone costiere del Mediterraneo elaborato dal Centro di Attività Regionale per il programma di azioni prioritarie (PAP/RAC, 2001); Linee Guida di buona pratica nella gestione integrata delle zone costiere (PAP/RAC, 2001).

vincolanti, a parte alcune previsioni riguardanti le aree costiere nelle normative comunitarie di settore, quali appunto l'ambiente e la pesca.

2. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE ABIOTICA

2.1. INQUADRAMENTO GENERALE

La Puglia, per la particolare configurazione del suo territorio, che si allunga da NW verso SE, costituisce la regione più orientale d'Italia. Può essere divisa, geograficamente e climaticamente, in tre sotto-regioni: una settentrionale, estesa sino all'altipiano della Murgia Alta, che è delimitata a NE dal mar Adriatico e a SW dall'Appennino Campano-Lucano, mentre a settentrione è protetta dai venti di direzione N dal promontorio del Gargano. Una centrale, caratterizzata da una morfologia a gradinata, che comprende il vasto insieme collinare delle Murge; ed infine, una meridionale, compresa tra il mar Ionio e il mar Adriatico comprendente il Tavoliere di Brindisi e di Lecce, o Pianura Messapica, e, nella parte più a sud, le Serre, insieme di modeste e limitate colline che raramente superano i 200 m s.l.m. (Macchia e Lorenzoni, 1988; Zito et al., 1989).

Con il termine Salento, o penisola salentina, generalmente s'intende l'estrema parte meridionale della Puglia, che dal punto di vista amministrativo rientra nella provincia di Lecce e nelle province di Brindisi e Taranto, i cui limiti geografici sono rappresentati da una linea che unisce S. Vito dei Normanni, Francavilla, San Giorgio Jonico e Pulsano, e un breve tratto di costa da Torre Canne (Fasano) a Lido Specchiolla.

2.2. CLIMA

La Puglia, dal punto di vista climatico, è compresa in un'ampia area del bacino mediterraneo sud-orientale che include la Sicilia e la Sardegna, l'Italia a sud della linea Roma-Ravenna, la Grecia, parte dell'Anatolia, il Libano, le coste palestinesi e le regioni più settentrionali dell'Africa. Tutta quest'area è caratterizzata da un regime di precipitazioni invernali e di aridità estiva, a volte spinta (Zito et al., 1989).

La penisola salentina, per la sua tipica posizione geografica compresa tra il mar Ionio e quello Adriatico, per la sua ampiezza limitata, per il

suo enorme sviluppo costiero e per l'assenza di veri e propri rilievi montuosi, ad eccezione del limitato e basso sistema collinare delle Serre, è caratterizzata da un particolare clima notevolmente differenziato rispetto al clima regionale (Macchia, 1984).

La diversa esposizione dei due versanti costieri, cioè l'influenza delle componenti caldo-umide del Mediterraneo centrale ed orientale, per il lato jonico, e l'influenza di quelle secche e fredde del settore nord-orientale, per il versante adriatico, ed un particolare svolgimento della linea di costa secondo direzioni differenti, fanno sì che i territori salentini siano caratterizzati da diversi domini climatici, tutti però inquadrabili in un macroclima di tipo mediterraneo.

E' possibile, dunque, suddividere climaticamente il Salento in tre settori geografici:

1. i territori adriatici a Nord di Otranto, influenzati dai settori settentrionale ed orientale, che presentano un tipico clima freddo per effetto di imponenti rilievi montuosi, quali le Alpi Orientali;
2. i territori orientali, che si estendono a Sud di Otranto sino a S. Maria di Leuca, sotto l'influenza dell'Egeo meridionale;
3. i territori del versante jonico, influenzati, invece, dal clima del Mediterraneo centrale ed in particolare dai venti caldi della Tunisia e della Libia.

Un clima particolarmente mite è messo in evidenza lungo il lato ionico della penisola dalle isoterme di gennaio, le quali circoscrivono un'area climatica che si svolge parallelamente alla costa compresa tra 9,5 °C e 9,0 °C.

Questo enorme apporto termico del versante ionico nei mesi freddi raggiunge quasi l'opposto lato adriatico (poco influente nella determinazione del carattere termico invernale) delimitando così un'ampia area omogenea, tra 8,5 °C e 9,0 °C, comprendente la pianura di Brindisi e di Lecce. Infine, un'altra zona omogenea di 8,5 °C si viene a creare a S-E grazie all'innalzamento di quote delle Serre.

L'effetto del lato ionico è evidente anche dall'andamento della temperatura media del mese più caldo (luglio). Le isoterme comprese

tra 26,5 °C e 25,0 °C, anche in questo caso, penetrano nell'entroterra occupando così la maggior parte della penisola salentina. Più specificatamente, l'isoterma più elevata (26,5 °C) ha origine da un'area i cui limiti geografici sono rappresentati dai paesi di Nardò e di Maglie. Da suddetta area si dipartono isolinee sempre più attenuate, alle quali però si oppongono sul lato adriatico le correnti nord-orientali più miti. A questa zona più calda ne segue un'altra, definita dall'isoterma 26,0 °C, che occupa la parte centrale del Salento includendo anche i territori ionici a sud e a nord di Gallipoli.

Nel versante adriatico, invece, le isoterme di luglio sono molto più attenuate. Difatti, il tratto di costa che va da Torre Specchiolla (Brindisi) ad Otranto è compreso tra 23,0 °C e 24,0 °C, mentre a sud di Otranto sino a S. Maria di Leuca si registrano valori medi di oltre 25,0 °C .

In definitiva, le isoterme annue sono comprese tra 17,0 °C e 16,0 °C, con un valore massimo di 17,5 °C nei pressi di Gallipoli ed un valore minimo di 16,0 °C, registrato sul versante adriatico, nella zona che va da Otranto al Capo di Leuca

Per quanto riguarda, invece, i valori delle escursioni medie annue, in seguito ad un notevole apporto termico giornaliero, questi risultano essere più elevati (18,0 °C) proprio nell'area più calda delimitata dai comuni di Nardò, Galatina e Maglie. Quindi, spostandosi man mano verso la costa jonica, ma soprattutto lungo la costa adriatica, le isolinee diminuiscono nei loro valori attenuandosi di molto.

I dati pluviometrici rilevano precipitazioni particolarmente abbondanti verso Sud, con valori massimi superiori a 850 mm annui sia nel settore orientale (Otranto) che in quello sud-occidentale (Presicce), soprattutto in corrispondenza delle Serre orientali. Partendo da Otranto e spostandosi, invece, verso i limiti settentrionali del Salento, le isoiete diminuiscono raggiungendo valori di poco inferiori a 650 mm nella pianura messapica.

Il settore ionico, al contrario, presenta i valori pluviometrici annui più bassi, con l'isoieta di 600 mm che caratterizza l'area compresa tra Torre Colimena e Capilungo, a Nord di Gallipoli. Questi stessi valori tendono a

diminuire, ulteriormente, in direzione NW man mano che ci si avvicina alla città di Taranto.

La conferma di queste due fasce pluviometriche sugli opposti versanti, jonico ed adriatico, è data dal numero medio annuo dei giorni piovosi che risulta essere minore lungo la costa occidentale della penisola salentina 56 gg piovosi nella stazione di Torre Colimena e 59 gg in quella di Gallipoli. Si nota, invece, un aumento spostandosi verso la costa orientale, anche se il valore massimo (70 gg circa) è riscontrato nelle aree interne (Zito et al., 1990). Fondamentale, dunque, nella distribuzione spaziale del numero dei giorni piovosi sembra essere l'orografia del territorio e la distanza dal mare. Invece, i valori più alti della densità media annua delle precipitazioni si riscontrano nella porzione meridionale del Salento: 12,6 mm/gg per la stazione di Presicce e 12,5 mm/gg e per quella di Minervino di Lecce.

In linea generale le precipitazioni, nella penisola salentina, hanno un comportamento stagionale anomalo. E' possibile rilevare, infatti, un solo valore massimo, molto elevato, durante l'inverno e una quasi assenza di pioggia durante l'estate che ne determina un'accentuata aridità (Zito et al., 1989).

Risulta evidente, a questo punto, come il salento jonico si differenzi notevolmente, dal punto di vista climatico, dal salento orientale per un inverno molto più mite ed una stagione estiva calda e secca (le cui temperature più alte si registrano a Gallipoli), e per un regime pluviometrico molto scarso dovuto anche alla forte influenza delle basse colline delle Serre, le quali, senza ombra di dubbio, formano una prima barriera ai venti carichi di umidità provenienti da Sud.

Un quadro finale e sintetico di quanto è stato appena detto è rappresentato dalla Tabella 5 (estratta da Zito et al., 1988) in cui sono riportate le osservazioni climatologiche rilevate in un arco di tempo di almeno 30 anni in alcune stazioni salentine.

Tabella 5. Osservazioni climatologiche rilevate in un arco di tempo di almeno 30 anni in alcune stazioni salentine

Stazione	T min	T med	T max	Gp	P	Ep	Er	Sp	Df
S. Cataldo	9	15,2	22,8	61	774	723	661	221	272
Lecce	9	16,8	25,5	68	876	661	627	291	397
Maglie	8,5	17,2	26,2	66	898	813	688	309	393
Otranto	9,2	16,7	25,3	59	862	834	691	350	377
Minervino di Lecce	8,7	16,3	25,2	73	843	881	707	381	343
Vignecastrisi	8,3	16,0	24,8	69	835	785	687	324	375
S.M. di Leuca	9,6	16,8	25,5	61	866	649	629	203	419
Presicce	8,6	16,4	25,5	60	855	853	695	373	370
Taviano	8,9	17	25,8	59	887	648	629	208	447
Gallipoli	10,3	17,8	26,3	55	915	560	555	112	467
Nardò	8,5	16,8	26,4	68	883	618	613	177	442

dove T min: temperature minime medie annuali in °C;

T med: temperature medie annuali in °C;

T max: temperature massime medie annuali in °C;

Gp: numero medio annuale di giorni piovosi;

P: totali medi annui delle precipitazioni in mm;

Ep: evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite in mm;

Er: evapotraspirazione reale secondo Thornthwaite in mm;

Sp: surplus d'acqua nei mesi invernali in mm;

Df: deficit d'acqua nei mesi estivi, in valore assoluto, espressa in mm.

Per definire le principali caratteristiche climatiche di una determinata area geografica, in relazione anche alla vegetazione, molto spesso si fa uso di uno o più indici climatici. In particolare, è stato applicato alla penisola salentina l'indice di De Martonne (1926): $i = P/T+10$, dove P è la piovosità annuale in mm e T la temperatura media annua misurata in °C. Con $i < 5$ si ha una vegetazione desertica; quando $10 < i > 5$ si ha una vegetazione steppica; con $20 < i > 10$ si ha la prateria ed infine con $i > 20$ si ha una vegetazione forestale (Macchia, 1984).

Il Salento risulta essere diviso in tre zone ad aridità decrescente: la prima, che si estende verso Nord, comprendente la piana di Lecce e Brindisi e parte del litorale jonico, con un Indice incluso tra i valori 20 e 25; le altre due aree, invece, in successione crescente nel Salento meridionale, mostrano un Indice compreso tra 25 e 30. La penisola salentina sarebbe così caratterizzata da un clima subumido, fatta eccezione per il settore costiero intorno a Taranto e Gallipoli a clima semiarido di tipo mediterraneo. Tale indice sembra però non rispecchiare la reale situazione climatica salentina: con molta

probabilità, infatti, lo si potrebbe ritenere non applicabile a casi in cui il territorio ha una superficie limitata, che sia morfologicamente poco tormentato e che presenti un regime termo-pluviometrico ben differente tra la stagione secca e quella piovosa. Inoltre si discosta molto anche da quella che è la reale situazione vegetazionale di questa parte meridionale della Puglia (Macchia, 1984).

L'indice più appropriato da applicare alla penisola salentina potrebbe essere quello di termicità (It) di Rivas-Martinez (Rivas-Martinez et al., 1984). In effetti, Biondi e Baldoni (1991; 1994) per lo studio del clima e della vegetazione della penisola italiana prendono in considerazione il nuovo indice ombrotermico (Iov) di Rivas-Martinez. Questo è stato calcolato utilizzando i dati relativi alle precipitazioni medie mensili ed alle temperature medie mensili per il periodo 1921-1970 ed è stato poi confrontato con l'indice di mediterraneità estiva (Im₂) di Rivas-Martinez.

L'indice di mediterraneità estiva stabilisce una correlazione fra l'evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite (ETP) dei mesi estivi (giugno, luglio ed agosto) e la precipitazione media mensile (P) durante lo stesso periodo. Si distinguono tre indici di mediterraneità estiva: Im₁, Im₂ e Im₃.

$$\mathbf{Im}_1 = \frac{\text{ETP luglio}}{\text{P luglio}}$$

$$\mathbf{Im}_2 = \frac{\text{ETP luglio} + \text{ETP agosto}}{\text{P luglio} + \text{P agosto}}$$

$$\mathbf{Im}_3 = \frac{\text{ETP giugno} + \text{ETP luglio} + \text{ETP agosto}}{\text{P giugno} + \text{P luglio} + \text{P agosto}}$$

Tra questi quello più significativo è Im₂.

L'indice Iov permette di distinguere il bioclimate mediterraneo da quello centroeuropeo. Questo indice è definito dal rapporto Ppv/Ttv (Ppv è la somma delle precipitazioni medie mensili nei mesi di giugno, luglio ed agosto; Ttv è la somma delle temperature medie mensili nello stesso periodo). Se Iov < 2 allora si parla di bioclimate mediterraneo, mentre se Iov > 2 allora si è in un bioclimate temperato. Quando, invece, 2 < Iov < 1,5 è necessario calcolare l'indice ombrotermico compensato (Iovc) che prende in considerazione anche la temperatura media e la precipitazione media del mese di maggio (Biondi e Badaloni, 1990).

I piani bioclimatici sono stati identificati mediante il calcolo dell'indice di termicità I_t di Rivas-Martinez e dall'indice di termicità compensato I_{tc} . Per l'indice I_t sono ripresi i parametri considerati da Emberger (m e M) e correlati alla temperatura media annua T (misurata in °C): $I_t = (T+m+M)10$ dove m ed M sono rispettivamente la media delle minime e la media delle massime del mese più freddo. I_{tc} è utilizzato quando l'indice di continentalità attenuata I_c raggiunge valori superiori a 18. L'indice I_c si ottiene dalla differenza fra la temperatura media mensile del mese più caldo in un anno e la temperatura media mensile più fredda dello stesso periodo. In questo caso il valore di I_t è addizionato al valore ottenuto dall'equazione $\{(I_c \times 10) - 180\}$.

Nella Tabella 6 (estratta da Biondi e Badaloni, 1990; 1994) sono riportati i dati meteorologici e gli indici bioclimatici calcolati per alcune stazioni salentine.

Tabella 6. Dati meteorologici e gli indici bioclimatici calcolati per alcune stazioni salentine

Stazioni	Anni di osserv.	Alt. (m)	T (°C)	P (mm)	I_{m_2}	I_{ov}	I_t	I_c	Piano bioclimatico	Ombroclima
Brindisi	39	28	16,7	581	9,9	0,8	345	15,6	Mesomediterranec	subumido
Lecce	44	78	17,1	660	10,5	0,8	346	16,5	Mesomediterranec	subumido
Nardò	35	43	16,8	612	10,9	0,7	335	17,9	Mesomediterranec	subumido
Otranto	38	52	16,7	824	15,8	0,7	341	16,1	Mesomediterranec	subumido
Gallipoli	37	31	17,8	554	18	0,5	380	15,9	Termomediterranec	secco
Vignecastr	35	94	16,1	771	13,7	0,6	318	16,6	Mesomediterranec	subumido

Dai valori dell'indice I_{ov} si ha conferma che il Salento rientra nel macrobioclima mediterraneo. Inoltre dai valori degli altri indici si evince che il versante jonico della penisola salentina rientra nel piano termomediterraneo, mentre il versante adriatico dovrebbe appartenere a quello mesomediterraneo. In realtà, dalle caratteristiche vegetazionali rilevate, il tratto orientale in questione del Salento rientra anch'esso nel piano termomediterraneo (Biondi e Baldoni, 1994).

2.3. PEDOLOGIA

La penisola salentina, come del resto quasi tutta la Puglia, rientra nella zona pedoclimatica delle «terre rosse» o delle terre brune dei luoghi semiaridi (Principi, 1961).

Le «terre rosse» sono caratterizzate da una scarsa quantità di humus e da un complesso argilloso parzialmente desilicizzato, ricco di sesquiossidi, soprattutto di alluminio e di ferro, da cui il colore (Carrante et al., 1957).

Queste caratteristiche si ritrovano anche nei suoli salentini la cui genesi è, però, particolarmente influenzata da fattori geologici e litologici piuttosto che da quelli morfologici e climatici. Questi suoli, dunque, si ritrovano in uno stato iniziale: hanno profili poco definiti, non è possibile distinguervi orizzonti e poggiano direttamente sulla roccia madre (profili A-C). Tutto ciò è dovuto anche a fattori antropici, come i processi di coltivazione più o meno intensi nel corso dei millenni, che determinano un continuo rimescolamento dei diversi strati del "solum" (Lopez, 1971; 1979). Sono suoli, inoltre, dallo scarso spessore, e questa loro superficialità è accompagnata spesso dalla presenza di roccia affiorante, anche nei luoghi pianeggianti, o da abbondante materiale assai grossolano (scheletro).

Inoltre, questi suoli sono caratterizzati da un elevato grado di aridità, che deve oramai essere considerato per l'intera penisola salentina come uno "stato naturale", determinato oltre che da una forte antropizzazione anche da fattori generali anche da alcuni locali. La particolare morfologia della regione, priva di rilievi significativi, la presenza di correnti marine calde sottocosta dirette verso S. Maria di Leuca sia sul lato jonico che su quello adriatico, la totale mancanza di protezione dalle Serre allungate nella stessa direzione dei venti dominanti, lo schermo a Nord della dorsale appenninica e dell'altopiano delle Murge incrementano notevolmente il grado generale di queste terre, collocandole fra quelle idricamente più povere (Battista et al., 1987).

In base alla carta dei suoli d'Italia di Mancini (1966) i suoli del Salento presentano le seguenti associazioni pedologiche:

1. suoli rossi mediterranei e litosuoli;
2. suoli bruni calcarei, rendzina e suoli bruni lisciviati;
3. suoli rossi mediterranei, suoli bruni e litosuoli;
4. suoli bruni mediterranei, suoli lisciviati e litosuoli;

5. suoli alluvionali.

1. I suoli rossi mediterranei caratterizzano le aree facenti parte della classica ed antica «terra rossa» in cui sia i litosuoli che gli affioramenti rocciosi sono caratteri peculiari. Su questo tipo di suoli la vegetazione è spesso costituita da forme più o meno degradate di macchia o di gariga, oppure da pascoli magri in cui le entità vegetali più abbondanti sono le xerofite e le spinescenti. In questi casi il suolo rosso mediterraneo ha una scarsa profondità, che può aumentare in prossimità di tasche, pozzetti o altre cavità, cioè lì dove il calcare è fratturato o carsico. La diffusione di questa unità nella penisola salentina è limitata: la si ritrova soprattutto a livello costiero senza troppo penetrare all'interno.

2. I suoli bruni calcarei hanno un profilo pedologico del tipo A(B)C, sono privi di carbonati negli orizzonti alti e leggermente argillosi. In alcuni, però, casi è possibile la formazione di un orizzonte B illuviale o argillico. I rendzina sono, invece, generalmente molto evoluti. Questa unità, a differenza della precedente si ritrova diffusa in gran parte del Salento, soprattutto nelle zone più interne.

3. I suoli rossi mediterranei hanno profili più profondi e meno troncati. Qui l'orizzonte A è abbastanza uniforme e meglio conservato. Accanto a questi terreni si ritrovano poi dei suoli bruni a saturazione più o meno alta in basi, con un profilo pedologico molto uniforme in cui la materia organica diminuisce gradualmente verso il basso. Su questo tipo di suoli, prevalentemente diffusi nel Salento settentrionale, la vegetazione che si sviluppa è costituita da macchie non molto degradate, anche se molte zone di questa unità, sono coltivate oramai da molti secoli.

4. Questa associazione è diffusa in tutta la regione mediterranea della penisola italiana, nel Salento si ritrova soprattutto a Nord. Il substrato di questi suoli può essere di diversa natura: frequenti sono le arenarie e le argille, rari i calcari. Sia i suoli bruni mediterranei che quelli lisciviati sono terreni molto evoluti in cui totale è la traslocazione di argilla. I primi hanno un notevole orizzonte umifero superficiale, mentre i secondi

hanno un orizzonte A2 evidente e probabilmente hanno un'origine più antica.

5. I suoli alluvionali attuali e recenti che caratterizzano le maggiori pianure alluvionali dell'Italia, nella penisola salentina si ritrovano sporadicamente. Si ritrovano in alcune depressioni interne o lungo brevi e strette fasce costiere a ridosso di cordoni dunali, da cui sono separati dal mare. Generalmente sono profondi sino a 1 m, poggiano direttamente sulla crosta calcarea e non hanno differenziazione di orizzonti lungo il profilo. In base alla loro granulometria si possono distinguere terreni sabbiosi (quando la tessitura è grossa) o terreni sabbio-argillosi (dalla tessitura molto fine).

In conclusione, da quanto detto sinora, si può notare una prevalenza nell'apenisola salentina di terre rosse su substrato calcareo e di terreni calcareo-sabbiosi su carparo, mentre poco diffusi sono i terreni sabbiosi costieri e i terreni calcareo-argillosi soprattutto ad Est di Lecce e di Maglie. Infine, nella piana fra Lecce, Brindisi e Taranto affiorano suoli argillosi e suoli alluvionali recenti.

2.4. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'attuale conformazione geomorfologica della penisola salentina è la risultante di una serie di eventi che, dalla fine del Mesozoico (circa 65 MA), hanno coinvolto il territorio salentino modificandolo e formandolo. Più in generale, è lecito considerare la Puglia, dal punto di vista geologico, come l'area più estesa dell'avampaese "africano" in Italia. Più specificatamente, l'Avampaese apulo fa parte della Piastra apula, la quale, a sua volta, costituisce un tratto settentrionale della Placca africana.

La Placca africana, detta anche Promontorio africano, dopo essere venuta in collisione con la Placca eurasiatica alla fine del Mesozoico, è stata interessata, a partire dal Miocene inferiore, dall'orogenesi appenninico-dinarica, dando origine ai domini strutturali che oggi corrispondono alla Catena appenninica, all'Avanfossa e all'Avampaese apulo.

In questo contesto tettonico si realizzò, in seguito al distacco progressivo della Placca africana, la Piastra apula (Ciaranfi et al., 1988; 1993).

L'Avampese apulo, al quale corrisponde, in affioramento, gran parte dell'area pugliese, è caratterizzato da una struttura uniforme: un basamento costituito da crosta continentale con una spessa copertura paleozoico-mesozoica (spessore di circa 3000 m), che costituisce l'ossatura della regione, alla quale si sovrappongono depositi dal limitato spessore (circa 850 m) di età compresa tra il Cenozoico ed il Neozoico.

Nella penisola salentina i terreni più antichi che si conoscano sono rappresentati dalle rocce carbonatiche del Cretaceo superiore (circa 65 milioni di anni fa), corrispondenti alla formazione geologica del Calcarea di Altamura e, nella provincia di Lecce, al Calcarea di Melissano ed alle Dolomie di Galatina.

Queste formazioni sono costituite da calcari compatti con intercalati calcari dolomitici e dolomie compatti ed affiorano nelle Serre salentine, lungo la costa jonica tra S. Maria di Leuca e Porto Cesareo, e in brevi tratti lungo la costa adriatica tra Tricase ed Otranto.

Alla fine dell'Era Mesozoica una fase tettonica, con carattere plicativo, determinò il sollevamento dell'intero Salento. In particolare, solo alcune aree nella provincia di Lecce furono soggette, durante il Paleocene (circa 25 MA), a limitate ingressioni marine.

Si deposero così i Calcari di Castro (Paleocene-Oligocene) e le Calcareniti di Porto Badisco (Oligocene), le quali affiorano lungo il versante sud-orientale compreso tra Otranto e S. Maria di Leuca. Queste formazioni sono rispettivamente costituite da calcari bioclastici grigio-chiari, a frattura in genere concoide e stratificazione a volte indistinte, e da calcari bioclastici friabili.

Nel Miocene (17 - 6 MA) una nuova trasgressione ricopre la porzione centro-meridionale del Salento leccese, portando alla formazione della Pietra leccese (Burdigliano-Messiniano), rappresentata da calcareniti marnose organogene giallo-grigiastre, e delle Calcareniti di Andrano

(Messiniano inferiore), costituite da calcari detritici, porosi e bianchi e da calcari compatti grigi e nocciola. Queste ultime, che sembrano essere in continuità verticale nonché laterale con la Pietra leccese, stanno ad indicare ambienti più costieri di altofondo e di spiaggia sommersa.

Dopo un periodo di emersione nel Pliocene, la costa salentina a Nord di Otranto fu invasa ancora una volta dal mare. Questi depositi trasgressivi, che si sovrappongono alle formazioni più antiche, affiorano lungo una fascia che si estende ad Est della dorsale Monteroni-Andrano fino alla costa adriatica tra Torre Chianca ed Otranto. Si possono distinguere due cicli che hanno dato origine alla Formazione di Leuca (Pliocene inferiore) ed alla Formazione di Uggiano la Chiesa (Pliocene medio-superiore).

Nel primo caso trattasi di brecce e conglomerati, a cui si sovrappongono marne calcaree e successivamente biomicriti glauconitiche; mentre nel secondo caso, tali formazioni sono costituite da biomicriti ben stratificate e da biocalcareni.

E' solo nel Pleistocene inferiore (circa 1.2 MA) che tutta la penisola salentina viene nuovamente sommersa dal mare. Si formano, così, delle estese coperture sedimentarie, trasgressive sui terreni più antichi, conosciute come Calcarenite di Gravina e Argille subappennine.

Le Calcarenite di Gravina, rappresentate da calcareniti in genere fini, pulverulente, talora molto compatte e da ghiaie e brecce calcaree, si ritrovano soprattutto nelle depressioni e sono caratterizzate da uno spessore massimo intorno ai 70-80 m, che però può variare in relazione a quella che è la struttura del substrato della località in esame.

Le Argille subappennine, costituite da argille, argille marnoso-siltose e da silts argillosi di piattaforma esterna, seguono in continuità di sedimentazione la precedente formazione, dando origine a dei depositi che in molte aree del Salento sono stati interamente asportati dall'erosione, oppure sono coperti da sedimenti trasgressivi del Pleistocene medio e superiore.

Nel Pleistocene medio-superiore il mare si ritira verso l'attuale linea di costa dell'area salentina. Tale regressione fu interrotta da temporanee fasi di avanzata, per cause glacio-eustatiche, che hanno determinato la

formazione di sedimenti calcarenitici indicati come Depositi marini terrazzati.

Tali depositi affiorano maggiormente in zone depresse ed allungate, hanno spessore esiguo e giacitura sub-orizzontale, poggiano in trasgressione su superfici di abrasione poste a quote diversi e sono diffusi soprattutto nella zona compresa tra Brindisi e Lecce. Il contatto trasgressivo è molto spesso evidenziato da un orizzonte di terra rossa o da una superficie di erosione. A volte questi depositi assumono la tipica morfologia dei cordoni litorali e dunari, divenendo così indicatori sicuri di antiche linee di costa.

L'aspetto tettonico della penisola salentina è nel complesso molto semplice: la successione cretacea forma una struttura molto estesa, monoclinale ed interessata da blandi piegamenti e da faglie dirette, sulla quale si poggiano i depositi terziari e quaternari orizzontalmente (Ciaranfi et al., 1988).

Nel Salento settentrionale gli allineamenti di faglia hanno tre direzioni fondamentali: NW-SE, E-W e SW-NE; nel Salento meridionale, invece, prevale il sistema NW-SE. In linea generale vi è una corrispondenza tra forme ed andamento strutturale: le antiche linee di coste si presentano sotto forma di scarpate, le anticlinali costituiscono le zone sopraelevate, quindi corrispondono alle Serre e alle alture, le sinclinali rappresentano, invece, le zone depresse, corrispondendo alle depressioni ed ai piani più bassi. Tutto ciò dimostra che nei periodi in cui la penisola salentina è stata emersa non ha subito un profondo smantellamento, a parte quello dovuto all'erosione marina ai margini delle strutture che costituivano, un tempo, le zone emerse.

La penisola salentina dal punto di vista morfologico si presenta abbastanza uniforme. Ampie aree pianeggianti costituiscono a Nord il «Tavoliere di Lecce» o piana messapica, cioè il più vasto bassopiano del Salento, i cui confini sono la costa adriatica, la regione delle Murge e quella delle Serre (Novembre, 1995).

A Sud della linea che congiunge Porto Cesareo-S. Cataldo si elevano esili dorsali, più accentuate a W che ad E. I ripiani sono generalmente

angusti ed allungati da NW a SE e si presentano regolari e subpianeggianti. In alcuni casi questi ripiani (ripiano di Poggiardo-Castrignano dei Greci, ripiano di Acquarica-Presicce) corrispondono ancora a tratti di fondi marini pleistocenici; in altri casi, invece, corrispondono a superfici ottenute dall'erosione dei depositi del Pleistocene inferiore ed oramai regolarizzate, in seguito all'accumulo su di esse di sedimenti di suolo.

Le dorsali, allungate nella stessa direzione dei ripiani, raggiungono la massima altezza con la Serra di S. Eluterio (195 m) presso Parabita; quelle più occidentali, cioè le Serre Salentine, modellatesi nei calcari mesozoici, hanno un profilo trasversale asimmetrico, con il versante orientale assai più acclive di quello occidentale. Le dorsali più orientali, modellate nei sedimenti miocenici, si elevano di meno sul paesaggio circostante ed hanno generalmente la superficie superiore subpianeggiante, perchè erosa (AA.VV., 1993).

Fondamentali, nel paesaggio salentino, sono anche gli effetti dell'azione delle acque meteoriche e quelli del carsismo. Le prime non hanno svolto un ruolo importante sia perchè la regione è stata più volte soggetta ad ingressioni marine, sia per il grado di permeabilità molto elevato delle rocce salentine che intralciano i deflussi superficiali, i quali sono costituiti da pochissimi corsi di acqua ormai a carattere temporaneo.

Il fenomeno del carsismo, riscontrato su tutte le rocce affioranti della regione, è rappresentato soprattutto da doline e da inghiottitoi. Le successioni calcaree sono quelle più carsificate: esposte più volte al fenomeno e per periodi molto lunghi fin dal Cretaceo tanto da determinare delle forme ampie e diffuse. I depositi successivi, come la Pietra leccese e le Calcareniti di Andrano, mostrano forme di estensione più piccola, ma molto frequente, rappresentate da "sciami" di minuscole doline.

La penisola salentina, nonostante la sua morfologia più o meno pianeggiante, è caratterizzata da una linea di costa molto variegata e dai contorni frastagliati.

Da Marina di Pulsano a Porto Cesareo la costa è bassa, generalmente sabbiosa con affioramenti di acque freatiche e presenza di bacini retrodunari, mentre a SE di Porto Cesareo, fino a S. Maria al Bagno, la costa si eleva sul livello del mare, con la formazione di insenature e scogliere. Inoltre tra Torre Castiglione e Torre S. Isidoro, è possibile osservare un caratteristico esempio di carsismo: le «spunnulate», cioè delle cavità di crollo che derivano dall'azione delle acque meteoriche e carsiche combinata a quella del mare, con essa in diretta comunicazione (Novembre, 1995). Da Gallipoli a S. Maria di Leuca, invece, la linea costiera torna ad essere nuovamente bassa e sabbiosa, con la ricomparsa di "zone umide" retrodunari.

La costa adriatica è per un ampio tratto, tranne quello compreso tra S. Andrea e S. Foca, uniforme ed è caratterizzata da bacini retrodunari, tra i quali si possono ricordare i Laghi Alimini perché i più estesi (AA.VV., 1993). Invece da Capo Palascia a Capo S. Maria di Leuca la costa diventa alta e procede rocciosa: la presenza di alte falesie (fino a 130 m s.l.m.), che sprofondano nelle acque del Canale d'Otranto, con numerose grotte sono un tipico paesaggio carsico costiero salentino che culmina presso Porto Badisco nei «costoloni», imponenti massi calcari riferibili a fenomeni pseudocarsici (Novembre, 1995).

Non molto tempo fa le coste basse del Salento erano coperte da zone paludose ed acquitrinose, in quanto le dune costituivano un ostacolo al normale deflusso delle acque superficiali verso il mare. Nel corso degli anni, però, la maggior parte di queste aree sono state soggette ad opere di bonifica.

Attualmente, lungo il versante adriatico si ritrovano veri e propri ambienti palustri (come ad esempio l'Idume presso Casalabate, le Cesine tra S. Cataldo e S. Foca, Alimini Piccolo a nord di Otranto) e bacini idrici che sono stati artificialmente messi in comunicazione con il mare (come Aquatina presso Frigole, Alimini Grande presso Otranto).

Lungo il versante jonico, escluso il bacino del Chidro presso Torre Columena che costituisce l'unico esempio di fiume dalla massima portata nel basso Salento, tutti gli altri bacini sono stati invece messi in

comunicazione con il mare ed arginati in pietra, mentre le paludi sono state bonificate, come quella di Li Foggi a sud di Gallipoli.

2.5. IDROGRAFIA

In provincia di Lecce mancano i rilievi e conseguentemente non è presente un reticolo idrografico ben sviluppato.

I pochi corsi d'acqua presenti hanno corso breve e regime intermittente. Sono il risultato del diffuso carsismo. Sono infatti alimentati da acque sotterranee di origine meteorica che fuoriescono, generalmente in prossimità della costa, e sfociano in mare. I più noti sono:

- il fosso dei Samari a Gallipoli;
- l'Idro presso Otranto;
- il canale Brunese a Torre dell'Orso;
- l'Idume presso Rauccio;
- il Giammatteo presso Frigole;
- l'Asso tra Galatina, Galatone e Nardò.

In pratica la gran parte delle acque superficiali del Salento è presente in bacini ed aree palustri costiere come: Alimini Grande; Pantano Grande e Salapi alle Cesine; i bacini di S. Cataldo e Torre Veneri; l'Aquatina di Frigole; il Bacino Idume a Torre Chianca.

Un caso peculiare è quello del bacino Fontanelle (o Alimini Piccolo) alimentato da polle sorgive sotterranee e che rappresenta l'unico vero è proprio lago del Salento e della Puglia.

3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE BIOTICA

3.1. VEGETAZIONE

3.1.1. INTRODUZIONE

È molto difficile interpretare la vegetazione naturale della penisola salentina senza prendere in considerazione una serie di fattori che hanno agito e che agiscono su quest'area della Puglia meridionale.

Da una prima superficiale analisi si potrebbe pensare ad una situazione vegetazionale in perfetto equilibrio, sviluppatasi indisturbata nel corso dei secoli. In realtà l'ambiente vegetale risulta essere molto fragile e profondamente influenzato dalle attività antropiche (pascolamento intensivo, agricoltura itinerante, incendi, disboscamento) che hanno impoverito e distrutto sia la flora che la vegetazione naturale originaria, creando così delle formazioni estremamente degradate.

La regione salentina è dal punto di vista floristico abbastanza isolata dal resto della nostra penisola, ciò a causa di una serie di fattori ecologici che costituiscono una vera e propria barriera, separandola così dal resto della Puglia (Tornadore et al., 1995).

Fitogeograficamente il Salento è molto vicino alla penisola balcanica e alle isole dell'Egeo per alcuni dei suoi aspetti vegetazionali più significativi, i quali sono testimonianza di un'antica unione al continente egeico meridionale, che risale alla fine del Miocene (Francini e Corti, 1966).

La successiva disgiunzione e, quindi, un isolamento millenario delle stazioni relitte di specie rimaste nella penisola salentina, ha trasformato queste ultime, modificandole rispetto ai taxa originari, in endemiti pugliesi o salentini (Lorenzoni, 1978).

Le entità vegetali orientali che maggiormente documentano questo collegamento pontico sono *Quercus coccifera* s.l. (in Salento *Quercus calliprinos* Webb o *Quercus coccifera* L. subsp. *calliprinos* (Webb) Corti);

Quercus trojana Webb (diffusa nella penisola balcanica, che ha il proprio areale diviso in due dal canale di Otranto, pertanto definita da D'Amato (1949) come specie paleoegeica meridionale transjonica); *Quercus macrolepis* Kotschy (= *Q. aegilops* L. var. *macrolepis* Kotschy, è un altro elemento italo-balcanica, attualmente rifugiata nel territorio di Tricase, in una zona climaticamente dolce e meno secca). Ed ancora *Periploca graeca* L. (unico esempio di liana arborea nella nostra flora, che in Italia ha il confine occidentale della sua distribuzione); *Phlomis fruticosa* L. (entità xerofila dotata di una notevole potenzialità di espansione, si è diffusa in tutta la penisola salentina conquistando terreni rocciosi); *Salvia triloba* L. fil. e *Campanula versicolor* Hawkins, entità ora accantonate in stazioni rupestri caratterizzate da microclimi particolari e localizzate presso il mare o nelle gravine. Ed infine *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach, *Anthyllis hermanniae* L. e *Thymus capitatus* (L.) Hoffm. et Link.

Accanto a queste specie paleoegeiche meridionali, che mettono in evidenza come la Puglia abbia rappresentato, e lo sia tutt'oggi, il punto di confluenza della flora mediterranea occidentale ed orientale, se ne sono conservate altre il cui areale attuale è anfiadriatico. Tra questi elementi transadriatici, gran parte dei quali sono localizzati sulle coste rocciose comprese tra Otranto e S. Maria di Leuca, ricordiamo *Asyneuma limonifolium* (L.) Janchen; *Erica manipuliflora* Salisb.; *Alyssum leucadeum* Guss; *Umbilicus chloranthus* Heldr. e Sart. ex Boiss. (che si ritrova lungo la costa o internamente, sia in ambienti rocciosi che sui muri di pietre) e *Vincentoxicum hirundinaria* Medicus subsp. *adriaticum* (G. Beck) Markgraf. (tipica della ex Jugoslavia, ora ritrovata nel tratto di costa tra Otranto e Novaglie) (Marchiori et al., 1993); *Ephedra campylopoda* C.A. Meyer (rifugiata all'interno di un rimboschimento a Pino d'Aleppo nel tratto di costa tra Torre Minervino e S. Cesarea Terme) (Bianco et al., 1986).

Un'attenta analisi dei resti vegetazionali fa subito pensare ad una vegetazione originale abbastanza diversa da quella attuale. Se, difatti, nel corso del tempo, non fosse intervenuto l'uomo, il Salento può essere

immaginato come una regione ricca di tipiche macchie-foreste mediterranee inquadrabili nella classe Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947.

La vegetazione climacica originaria, quindi, si pensa fosse caratterizzata da un Oleo-Ceratonion, prossimo ad un Oleo-Lentiscetum, nelle zone vicine al mare e più termoxerofile, e, nelle aree interne e più mesofile, da un Viburno-Quercetum ilicis, ricco, però, nelle radure di elementi dell'Oleo-Ceratonion.

Con la distruzione del Quercion ilicis, alcune specie caratteristiche dell'Oleo-Ceratonion si sono particolarmente diffuse, determinando così la formazione di un Oleo-Ceratonion di espansione, il quale da un lato si avvicina ad un Oleo-Lentiscetum degradato, dall'altro ricorda fisionomicamente il Thymion capitati del Medio Oriente, senza identificarsi però con questi.

3.1.2. CONOSCENZE DELLA FLORA E VEGETAZIONE NELLA PROVINCIA DI LECCE

Il Salento è costituito da due subregioni con differenti peculiarità paesaggistiche e vegetazionale: il Tavoliere Salentino e il Salento delle Serre.

Il Tavoliere Salentino, o Tavoliere di Lecce è costituito da un'area pianeggiante corrispondente alla parte centrale della Penisola Salentina. Si tratta di un'area ad elevato sviluppo agricolo con oliveti, vigneti e seminativi, nella quale sono presenti solo piccoli e isolati boschi di leccio. La naturalità residua è presente in una fascia strettamente costiera sia adriatica che ionica ed è rappresentata principalmente dalla vegetazione alo-psammofila costiera, da zone umide con lagune costiere (Alimini Grande, Le Cesine), praterie alofile (Bacini di Torre Veneri, Palude del Capitano), da macchia mediterranea con importanti resti rappresentati dalla Macchia di Rottacapozza (Ugento) e di Arneo (Porto Cesareo e Nardò). Pochi, degradati e di limitata estensione sono i boschi di leccio, relitti dell'antica copertura forestale che interessava la zona. Fra questi quello di Raucio è sicuramente il più interessante e meglio conservato.

Il Salento delle Serre o Salento Meridionale, corrisponde alla parte estrema della Penisola Salentina, è caratterizzato dai modesti rilievi delle "Serre", basse catene collinari che ricordano in piccolo le "Murge" e che raggiungono la quota massima di 199 m. In questa subregione la prevalente presenza di substrato roccioso affiorante ha consentito la sopravvivenza di importanti nuclei di macchia mediterranea ed in particolare di formazioni a *Quercus calliprinos* che talvolta costituiscono anche cenosi boschive: boschi Cardigliano, Macchia di Ponente, Pecorara. Limitatamente al territorio di Tricase si riscontra la presenza in forma spontanea della quercia vallonea (*Quercus ithaburensis* subsp. *macrolepis*), una specie di dubbio indigenato, a diffusione balcanica, esclusiva in Italia del Salento Meridionale dove la si rinviene in piccoli nuclei boschivi come nel famoso "boschetto" di Tricase, di circa un ettaro, o in filari ai margini dei coltivi. Nelle aree con substrato profondo si rinvengono leccete nelle quali compaiono frequentemente *Quercus virgiliana* e *Quercus amplifolia*. In quest'area sono frequenti le garighe a *Thymus capitatus* o ad *Euphorbia spinosa* che si sviluppano su suoli poco evoluti o degradati.

Stato delle conoscenze in funzione delle tipologie vegetazionali

Il quadro delle conoscenze sulla vegetazione in termini fitosociologici appare ancora incompleto anche se i contributi riscontrabili in letteratura risultano numericamente consistenti. Ciò è principalmente dovuto ad una non uniforme distribuzione delle analisi condotte sul territorio in quanto queste hanno prevalentemente interessato le aree naturalistiche ritenute più importanti.

Passando alle associazioni vegetazionali, vediamo:

VEGETAZIONE BOSCHIVA

Le leccete rappresentano la tipologia boschiva maggiormente diffusa nel Salento. In un recente lavoro di revisione le leccete del Salento vengono inquadrare nell'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* e nella subassociazione *myrtetosum communis* che inquadra le leccete costiere del Salento (Biondi et al., 2004).

La vegetazione pugliese a *Quercus calliprinos* si distingue in due principali tipi strutturali di cui uno di macchia bassa riferibile all'associazione *Arbutum unedi-Quercetum calliprini* (Brullo et al., 1986) ed uno tipicamente forestale inquadrato invece nell'associazione *Hedera helix-Quercetum calliprini* (Biondi et al., 2004).

VEGETAZIONE CAMEFITICA

La vegetazione camefitica viene inquadrata nelle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto cretici-Micromerietea julianae*. La prima raggruppa le garighe calcicole che si sviluppano nei territori biogeografici del Mediterraneo occidentale e centrale mentre la seconda ha prevalente distribuzione orientale. Nell'ambito della classe *Rosmarinetea officinalis*, in Puglia è stata segnalata la presenza delle associazioni: *Loto commutati-Thymetum capitati* delle garighe costiere del Salento su substrato sabbioso che a sua volta poggia su un basamento calcareo (Géhu et al., 1984); *Rosmarino officinalis-Thymetum capitati* che inquadra le garighe basse sviluppantesi su substrati calcarei, marnosi e silicei (Biondi, 1997; 1999).

La vegetazione camefitica subalofila delle falesie rocciose è caratterizzata dall'associazione *Agropyro-Helichrysetum italici* che si insedia in aree retrostanti, non direttamente a contatto con il mare, rinvenuta lungo il litorale adriatico.

Alla classe *Cisto cretici-Micromerietea julianae* vengono attribuite le associazioni: *Corydothymo capitati-Anthyllidetum hermanniae* comunità che si sviluppa su substrati sabbiosi retrodunali della Puglia meridionale (Brullo et al., 1997; Biondi, 1997; 1999), *Saturejo cuneifoliae-Ericetum manipuliflorae*, gariga costiera che si sviluppa su substrati calcarei e calcarenitici con suolo poco profondo e rocce affioranti della costa adriatica salentina (Brullo et al., 1987), *Cisto monspeliensis - Sarcopoterietum spinosi*, comunità costituita da arbusti pulvinanti spinosi presenti nel Salento su substrato calcareo in stazioni costiere caratterizzate da bioclimate termomediterraneo secco (Brullo et al., 1997).

VEGETAZIONE ARBUSTIVA E DI MACCHIA

Nell'ambito delle indagini finalizzate allo studio fitosociologico della vegetazione arbustiva di macchia e di mantello, le conoscenze attuali non possono ritenersi complete soprattutto per quanto concerne le formazioni arbustive di sostituzione dei boschi. La vegetazione di macchia, costituita prevalentemente da arbusti termofili viene riferita all'alleanza Oleo-Ceratonion dell'ordine Pistacio-Rhamnetalia. Nell'ambito di questa alleanza, per il territorio salentino sono note le associazioni che vengono di seguito sinteticamente presentate. All'associazione Oleo-Euphorbietum dendroidis viene riferita la vegetazione a dominanza di *Euphorbia dendroides* e *Olea europaea* var. *sylvestris* che si sviluppa sui terreni rocciosi costieri del Salento, nella parte alta delle falesie calcaree non raggiunta dall'aerosol marino, in contatto catenale con la vegetazione alofila della classe Crithmo-Limonietea, si sviluppano macchie basse modellate dall'azione del vento a dominanza di *Pistacia lentiscus* e *Olea europaea* ssp. *sylvestris* attribuite all'associazione Oleo-Lentiscetum (Biondi, 1985). In numerose località del Salento meridionale è segnalata la presenza dell'associazione Calicotomo-Myrtetum indicata come stadio di degradazione della lecceta ed inquadrata nell'alleanza Quercion ilicis (Curti e Lorenzoni, 1968; Curti et al., 1972; 1977; Vita & Macchia, 1973; Caniglia et al., 1978; 1984; Lorenzoni et al., 1980; Mariotti et al., 1992).

Sulle dune si rinvengono inoltre macchie a ginepro coccolone dell'associazione Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae nelle quali il ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) prevale nel versante a mare della duna mentre in quello continentale viene pressochè completamente sostituito dal ginepro fenicio (*J. phoenicia* subsp. *turbinata*).

VEGETAZIONE RUPESTRE

Nelle fessure delle rocce calcaree si insediano comunità di piante casmofitiche che vengono attribuite alla classe *Asplenietea trichomanis*. Per le rupi calcaree è stata individuata l'associazione: *Campanulo-Aurinetum leucadeae* (Bianco et al., 1985).

VEGETAZIONE ALO-IGROFILA

1. Vegetazione delle acque marine e salmastre

Lungo le coste, sui fondali calcarei, si sviluppano praterie a *Posidonia oceanica* dell'associazione *Posidonietum oceanicae* rinvenute in alcune località del Salento (Albano et al., 1999). Nelle zone lagunari sono presenti invece le associazioni: *Zosteretum marinae* che sopporta periodi di completa emersione, *Zosteretum noltii* che colonizza le fanghiglie dei fondali, rinvenuta nel Salento meridionale presso la Palude del Conte (Caniglia et al., 1984) e i Laghi Alimini (Géhu e Biondi, 1988) e *Cymodoceetum nodosae* che colonizza i fondali fangosi anche in condizioni di inquinamento delle acque e alterazione dell'ambiente, rinvenuta nei Laghi Alimini (Géhu e Biondi, 1988). Nelle aree paludose con acque salmastre sono inoltre presenti le associazioni *Chaetomorpha-Ruppiaetum maritimae* che si sviluppa in condizioni di acque poco profonde, rinvenuta ai laghi Alimini e *Ruppiaetum maritimae*, associazione che richiede un maggior apporto di acqua dolce rispetto alla precedente, presente presso la Palude del Conte (Caniglia et al., 1984). e *Charaetum hispidae* presente lungo le rive dei laghi Alimini (Géhu e Biondi, 1988) o più genericamente ad aggruppamenti a *Chara* sp. indicati per il Salento meridionale presso la Palude del Conte (Caniglia et al., 1984).

In condizioni di minor salinità dell'acqua, si riscontra la presenza di comunità vegetali appartenenti alla classe *Potametea pectinati*, in particolare state segnalate le associazioni *Najadetum marinae* (Géhu e Biondi, 1988), *Potametum colorati* (Géhu e Biondi, 1988), *Potametum lucentis* (Géhu e Biondi, 1988), *Potametum pectinati* (Géhu e Biondi,

1988; Mariotti et al., 1992; Caniglia et al., 1984; Géhu e Biondi, 1988; Corbetta e Pirone, 1999).

2. Vegetazione alofila annuale

La vegetazione annuale delle depressioni salate viene attribuita alla classe Thero-Salicornietea. Si tratta di una vegetazione terofitica rada, pioniera, che si sviluppa nelle aree depresse ai bordi delle paludi di acqua salmastra, nelle vasche artificiali delle saline che in condizioni naturali, nelle radure all'interno della vegetazione alofila perenne. Le associazioni individuate per la regione sono: Salicornietum emeric, e Suaedo-Salicornietum patulae, maggiormente diffusa rispetto alla precedente.

3. Vegetazione alofila perenne

Vegetazione a dominanza di camefite o nanofanerofite succulenti inquadrata nella classe Sarcocornietea fruticosae. Nella regione sono state individuate le associazioni: Puccinellio festuciformis - Sarcocornietum fruticosae che si sviluppa nelle aree maggiormente rialzate delle depressioni salate con concentrazioni di sale elevate; Puccinellio festuciformis-Halimionetum portulacoidis, che si sviluppa su suoli ben drenati, in condizioni di salinità moderata al limite tra i settori salino e ipersalino; Puccinellio convolutae - Arthrocnemum macrostachyi, occupa i settori medio-bassi delle depressioni salate sopportando elevate concentrazioni saline e prolungati periodi di aridità, ritrovata nel Salento meridionale (Caniglia et al., 1984).

4. Vegetazione alo-igrofila

In questa categoria viene raggruppata la vegetazione delle praterie alofile e salmastre a dominanza di emicriptofite, riferita alla classe Juncetea maritimi.

L'associazione Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi che occupa le depressioni inondate da acqua salmastra per lunghi periodi dell'anno, segnalata per Porto Cesareo (Géhu et al., 1984); l'associazione

Inulo-Juncetum maritimi, vegetazione sommersa per lunghi periodi da acque debolmente salse, segnalata per il Salento (Biondi, 1999); Plantagini crassifoliae-Caricetum extensae, che si insedia nelle zone inondate e umide anche durante il periodo estivo, segnalata per i Laghi Alimini (Géhu e Biondi, 1988); Aeluropo litoralis-Agropyretum pungentis, associazione che sopporta condizioni di alofilia intermedia, rinvenuta al Lago di Salinella presso Taranto (Biondi, 1999); Schoeno nigricantis-Plantaginetum crassifoliae, vegetazione retrodunale che si sviluppa sulle zone sabbiose più elevate, con presenza di moderata sostanza organica; Eriantho-Schoenetum nigricantis, vegetazione che si insedia nelle depressioni retrodunali relitte più o meno fortemente saline; Juncetum subulati, segnalata per il Salento meridionale (Caniglia et al., 1984), Juncetum acuti; Juncetum maritimi.

5. Vegetazione igrofila

L'unico lago naturale d'acqua dolce della Puglia è il Lago di Fontanelle (Alimini Piccolo). In questo interessante biotopo sono state rinvenute le associazioni di idrofite Potametum lucentis, Potametum colorati, Potametum pectinati, Najadetum marinae di cui si è precedentemente accennato, mentre sono state descritte due associazioni originali: Polygono salicifolii-Utricularietum vulgaris che si sviluppa in condizioni di acqua profonda da 0.5 a 1m e Polygono salicifolii-Nasturtietum officinalis che colonizza invece le acque poco fluenti (Géhu & Biondi, 1988).

VEGETAZIONE ELOFITICA

Ai bordi degli invasi (laghi, paludi, stagni ecc.) si sviluppano numerose associazioni di elofite che vanno a costituire delle fasce più o meno concentriche che si distribuiscono in funzione della profondità dell'acqua. Le associazioni che occupano le rive degli invasi in situazione di acqua più profonda sono: Scirpetum lacustris e Scirpetum tabernaemontani. La vegetazione a tifa è stata attribuita alle associazioni Typhetum angustifoliae, la più igrofila, e Typhetum

latifoliae. Comune è l'associazione *Phragmitetum australis* che si insedia nelle aree con acque poco profonde e debolmente salate. Segue, nelle acque meno profonde, la vegetazione a giunchi con l'associazione *Holoschoeno-Juncetum subnodulosi* e l'aggruppamento a *Juncus maritimus* (Géhu & Biondi, 1988). E' stata inoltre descritta l'associazione *Junco maritimi-Cladietum marisci* che si insedia in acque poco profonde ma permanenti e sempre polialine (Géhu & Biondi, 1988), alla quale sono probabilmente riconducibili le formazioni indicate per il Salento con l'epiteto *Mariscetum serrati* (Caniglia et al., 1978 e 1984). Sempre per il Salento è stata indicata l'associazione *Cladietum marisci* (Géhu & Biondi, 1988; Lorenzoni et al., 1980). Ancora per i Laghi Alimini sono state indicate le associazioni *Typho-Scirpetum tabernaemontani*, *Carici hispidae-Schoenetum nigricantis*, *Caricetum hispidae* e un aggruppamento a *Carex riparia* e *Carex gracilis* (Géhu & Biondi, 1988). Infine va ricordata l'associazione *Scirpetum maritimi* e *Scirpo compacti-Juncetum subulati* (Géhu & Biondi, 1996). Per i Laghi Alimini (Géhu & Biondi, 1988) sono state inoltre citate associazioni nitrofile della classe *Filipendulo - Convolvuletea*: *Cirsio cretici-Dorycnietum recti* e *Dorycnio recti-Eupatorietum cannabini* che si sviluppano intorno ai laghi e che con la loro presenza evidenziano il limite d'inondazione. La vegetazione forestale degli stessi laghi è stata invece riferita all'associazione *Junco acuti-Fraxinetum angustifoliae* rappresentata da fitocenosi alluvionali presenti nelle parti più elevate della fascia attorno ai laghi.

VEGETAZIONE ALOFILA E ALONITROFILA DI SCOGLIERA

Vegetazione alofila

La vegetazione a prevalenza di camefite che si sviluppa sulle pareti rocciose costiere, a diretto contatto con il mare che determina condizioni di salinità edafica, viene attribuita alla classe *Crithmo-Limonietea*. Nell'ambito di questa vegetazione rupestre

pioniera hanno grande importanza le specie del genere *Limonium*, che rappresentano un gruppo critico dal punto di vista sistematico.

Limonietum japygici è una associazione endemica della penisola Salentina su falesie calcaree, *Limonio virgati-Plantaginetum grovesii*, associazione delle rupi marnose del litorale presso i Laghi Alimini (Otranto).

Vegetazione psammofila

Le associazioni psammofile annuali, della classe *Cakiletea maritimae*, rinvenute nella regione sono: *Salsolo kali-Cakiletum maritimae*, omunità alo-nitrofila che si insedia nei primi tratti di spiaggia dove si ha accumulo di sostanza organica e che risulta diffusa lungo tutto il litorale della regione; *Atriplicetum hastato-tornabeni*, associazione dei substrati conchigliiferi ghiaiosi, ricchi di materiale organico. Per quanto concerne invece la classe *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis*, sono presenti le associazioni: *Echinophoro spinosae-Elytrigetum junceae* che si sviluppa sulle dune embrionali, *Sporoboletum arenarii* che si insedia sulle sabbie più mobili e in zone con deflazione eolica, *Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis*, associazione delle dune bianche (Géhu et al., 1984; Géhu & Biondi, 1996; Biondi, 1999). Sui tavolati degli antichi cordoni dunali è stata rinvenuta l'associazione *Anchuso hybridae-Plantaginetum albicantis* (Corbetta et al., 1992).

La vegetazione annuale che si sviluppa su sabbia in seguito all'antropizzazione viene riferita alle associazioni *Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae*, che si insedia sui versanti continentali dei cordoni dunali e sulle prime depressioni non umide su sabbia poco mobile.

VEGETAZIONE INFESTANTE

Per quanto riguarda la vegetazione infestante le colture, in base ad un datato studio su quella dei campi di mais è stata indicata la presenza dell'associazione *Panico-Polygonetum persicariae*, con la subassociazione ad *Amaranthus albus* e *A. silvester*, tipica dei

substrati sabbiosi poco irrigati. Nei campi di mai che non vengono irrigati si rinvengono invece le associazioni: *Xanthietum spinosi* che si sviluppa in condizioni di forte aridità e il *Linario-Stachyetum annuae*.

3.1.3. DESCRIZIONE FITOSOCIOLOGICA

Nella penisola salentina le aree agricole predominano incontrastate: oliveti, vigneti, frutteti, colture segetali ed orticole occupano i terreni migliori, cioè quelli più profondi e più accessibili.

La vegetazione naturale del Salento, quindi, è per lo più rappresentata da macchie, più o meno basse, che solitamente si ritrovano in luoghi scoscesi difficilmente utilizzati dall'uomo, come le gravine e le forre carsiche dette "spunnulate" (Curti e Lorenzoni, 1969), e da garighe molto degradate caratterizzate dalla presenza di *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns. et Link.

Tutte queste formazioni (boscaglie, macchia, gariga) sono fitosociologicamente caratterizzate da un certo numero di specie della classe *Quercetea ilicis* e degli ordini *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Martinez 1974 e *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Martinez 1974, distribuite uniformemente nel complesso della vegetazione (Chiesura et al., 1971; Chiesura et al., 1974; Caniglia et al., 1974; 1974-75; Curti et al., 1976).

A livello di allenza è possibile distinguere un *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936 che racchiude le situazioni più termoxerofile, ed un *Quercion ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936, che comprende, invece, quelle particolarmente mesofile.

Tra queste due alleanze però non sempre vi è una netta separazione: spesso le specie caratteristiche dell'una e dell'altra si ritrovano nell'ambito dello stesso rilievo con uguale grado di presenza e di copertura. Ciò è dovuto soprattutto ai continui interventi umani, i quali favorendo ora le specie dell'una ora quelle dell'altra alleanza, fanno del Salento un'area di transizione e di tensione tra i due climax, passando

facilmente, o per degradazione o per ricostituzione, da un tipo vegetazionale all'altro.

SCHEMA SINTASSONOMICO

Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni Rivas-Martinez 1975

Oleo-Ceratonion Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Martinez 1975

Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae (Molinier 1955) O. de Bolós 1962

Oleo-Lentiscetum Mol. 1951

Oleo sylvestris-Euphorbietum dendroidis Trinajstic (1973) 1984

Calycotomo-Myrtetum Guinochet 1944

Quercetalia ilicis Br.-Bl. (1931) 1936 em. Rivas-Martinez 1975

Quercion ilicis Br.-Bl. (1931) 1936 em. Rivas-Martinez 1975

Viburno-Quercetum ilicis (Br.-Bl. 1936) Rivas-Martinez 1975

cenosi a *Quercus calliprinos* Webb

Rosmarinetea officinalis Rivas-Martinez, Diaz, Prieto, Loidi et Penas 1991

Cisto-Ericetalia Horvatic 1958

Cisto-Ericion Horvatic 1958

Rosmarino-Thymetum capitati Furnari 1965

Saturejo cuneifoliae-Ericetum manipuliflorae Brullo, Minissale, Signorello et Spampinato 1987

Cisto monspeliensis-Sarcopoterium spinosi Brullo, Minissale et Spampinato 1997

Quercetalia ilicis

Nella penisola salentina questo ordine è fitosociologicamente rappresentato dalla alleanza *Quercion ilicis* in cui rientrano il *Viburno-Quercetum ilicis* (= *Quercetum ilicis* galloprovinciale Br.-Bl. 1936) e un aggruppamento a *Quercus calliprinos* Webb.

L'associazione *Viburno-Quercetum ilicis* in passato sicuramente costituiva la vegetazione climacica della zona, attualmente, invece, la

si può ritrovare accantonata solo in alcuni punti più lontani dal mare, con il tipico aspetto di una macchia alta a predominanza di *Quercus ilex* L.

Un aspetto di degradazione della lecceta, legato ad ambienti più aridi e più rocciosi, è costituito dalle cenosi a *Quercus calliprinos* Webb, caratterizzate da una presenza abbondante della stessa quercia a livello soprattutto di strato arbustivo. È possibile distinguere un aspetto tipico, più evoluto, inquadrabile in *Quercion ilicis*; uno estremamente degradato nel quale le specie tipiche di *Oleo-Ceratonion* e di *Quercion* sono presenti contemporaneamente; infine un aspetto limitato nella sua diffusione e molto ricco di specie dell'*Oleo-Ceratonion* accantonato nelle balze del Capo di S. Maria di Leuca.

Questo aggruppamento, in quanto affine a quello analogo della penisola balcanica e dell'arcipelago dell'Egeo, rappresenta un punto intermedio di contatto tra le stazioni occidentali e quelle orientali, le quali si sovrappongono sia a livello vegetazionale che tassonomico, secondo un gradiente climatico NW-SE, che taglia trasversalmente il mediterraneo (Chiesura Lorenzoni et al., 1974).

Pistacio lentisci-Rhamnetalia alterni

Nella penisola salentina questo ordine è rappresentato dalla alleanza *Oleo-Ceratonion*, presente sia come forma climacica -insistendo sull'area che gli compete- che come forma di sostituzione -occupando le aree che competono al *Quercion ilicis* in seguito a distruzione (Caniglia et al., 1974-75; Curti et al., 1976).

L'*Oleo-Ceratonion* primario rappresenta una situazione relitta e sporadica di una vegetazione anticamente più estesa. Un primo aspetto tipico è rappresentato dalla fascia a ginepri che si forma sul sistema dunoso, parallelamente alla spiaggia, inquadrabile in *Pistacio-Juniperetum macrocarpae* Caneva, De Marco et Mossa 1981. Questa associazione è stata però da alcuni autori (Géhu in Biondi et al., 1995) messa in sinonimia con *Asparago acutifolii-Juniperetum*

macrocarpae, nella razza a *Prasium majus* L. Un secondo aspetto caratteristico di Oleo-Ceratonion primario è costituito, invece, dalla vegetazione a *Euphorbia dendroides* L., specie a distribuzione strettamente stenomediterranea, rinvenuta nel Salento su pareti rocciose più o meno verticali lungo la fascia costiera tra Gemini (Ugento), che rappresenta l'unica stazione posta sul versante jonico, Santa Maria di Leuca fino al Capo d'Otranto. Queste stazioni salentine risultano essere molto simili a quelle della sponda adriatica slava, quindi sono state inquadrare, da Bianco et al. (1983-84), nell'associazione Oleo sylvestris-Euphorbietum dendroidis e nella subassociazione coronilletosum emeroidis. Infine, l'Oleo-Lentiscetum s.l., è poco diffuso perchè di norma sostituito dalla gariga o macchia a *Thymus capitatus* ed attualmente localizzato solo nella zona del Capo di Leuca.

L'Oleo-Ceratonion di sostituzione (secondario) è stato, invece, inquadrato nel Calycotomo-Myrtetum (Caniglia et al., 1984) -associazione dell'alleanza Quercion ilicis- che costituisce un aspetto di degradazione del Viburno-Quercetum ilicis, così come avviene nelle zone più calde della Francia meridionale (Braun-Blanquet et al., 1952). Dal momento, però, che si differenzia da quest'ultimo, per una notevole diminuzione di *Quercus ilex* L. allo stadio arbustivo e per la sua assenza totale dallo strato arboreo, va chiaramente inquadrato nell'ordine Pistacio-Rhamnietalia e, inoltre, andrebbe rinominato poiché la specie caratteristica di queste vegetazioni per la penisola salentina è sostituita da *Calycotome infesta* (C. Presl) Guss.

Rosmarinetea officinalis

Questa classe riunisce le garighe mediterranee su substrato calcareo primarie o secondarie. In modo particolare in questo rango fitosociologico Biondi (1997) propone di includere anche la classe Cisto-Micromerietea Oberd. 1954 -descritta per la parte orientale del bacino mediterraneo- in quanto non si può ritenere floristicamente

separata dal resto delle garighe inquadrata prevalentemente in *Rosmarineta officinalis*.

Le cenosi tipiche salentine qui inquadrata sono la gariga a *Thymus capitatus*, l'associazione a *Poterium spinosum* e *Corydorthymus capitatus* e la gariga ad *Erica manipuliflora*.

Nella associazione Rosmarino-Thymetum capitati rientra la cenosi a *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns. et Link che costituisce lo stadio della massima degradazione della lecceta e può essere separata in una serie iniziale ed una evoluta.

La serie iniziale è divisa in:

facies *typica* Curti, Lorenzoni et Marchiori 1976

facies a *Euphorbia spinosa* L. Curti, Lorenzoni et Marchiori 1976.

Questa serie, caratterizzata dall'assoluta dominanza del Timo, costituisce il primo tentativo del manto vegetale a ricostituirsi in seguito alla sua totale distruzione a causa dei frequenti incendi, i quali molto spesso riportano il basso strato vegetale appena formatosi allo stadio di terreno nudo.

Nella facies a *Euphorbia spinosa* L. si può, infatti, notare l'estrema degradazione del substrato ridotto, qui, a litosuolo. E' questa una cenosi che si può riscontrare sia a livello costiero, dove la continua erosione eolica e l'azione della salsedine non permettono alla vegetazione di ricostituirsi, sia nelle zone più interne, in vecchie cave abbandonate o sui resti di macchia incendiata.

La serie evoluta è, invece, divisa in:

- facies *typica* Curti, Lorenzoni et Marchiori 1976

- facies ad *Andropogon hirtus* L. Curti, Lorenzoni et Marchiori 1976.

Nel primo caso ci si trova di fronte ad una struttura molto vicina all'Oleo-Ceratonion, con il quale a volte si confonde, caratterizzata anche dalla presenza di alcune specie di Thero-Brachypodietea s. l. che testimoniano una rarefazione in atto della vegetazione sia arborea che arbustiva.

La predominanza, nel secondo aspetto, di *Andropogon hirtus* L. mette in risalto un substrato molto povero, soprattutto, di natura calcareo, con uno scarso arricchimento dello strato superficiale di terra rossa. L'associazione Cisto-Sarcopoterium spinosi si ritrova generalmente come fase di ricostituzione della macchia. È caratterizzata dalla combinazione specifica di *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach. e *Thymus capitatus* (L.) Hoffmanns et Link ed attualmente la si ritrova in un solo punto della costa jonica salentina, cioè nella località "Palude del Capitano" fra Porto Cesareo e Gallipoli (Caniglia et al., 1974-75). In ultima analisi, uno sguardo particolare deve essere rivolto alle formazioni ad *Erica manipuliflora* Salisb. (= *E. vagans* L. subsp. *verticillata* Forskål), le quali si ritrovano con una certa frequenza ed abbondanza lungo la costa tra Otranto e San Cataldo. Trattasi di garighe dominate da sclerofille arbustive (*Cistus* sp. pl., *Thymus capitatus*, *Rosmarinus officinalis*, *Fumana thymifolia*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Phyllirea angustifolia*) e localizzate su substrati calcarei con un suolo poco profondo frammisto a rocce affioranti (Brullo et al., 1986). Fisionomicamente queste garighe sono simili a quelle della Dalmazia, da cui si differenziano, però, per la presenza di *Satureja cuneifolia*, tanto da essere inquadrare in una nuova associazione quale *Saturejo-Ericetum manipuliflorae*. Queste garighe sono particolarmente ricche di elementi di *Quercetea ilicis*, in quanto tendono a sostituire, in seguito ai processi di degradazione, gli aspetti tipici di *Quercetalia ilicis* o di *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*.

3.1.4. SERIE DI VEGETAZIONE

Le serie di vegetazione riconosciute nel Salento sono le seguenti:

Serie adriatico-occidentale, climatofila, calcicola, termomediterranea subumida della quercia spinosa.

(*Hedero helicis-Quercus calliprini* Σ)

Distribuzione: aree interne della Penisola Salentina

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: boschi maturi, in qualche caso ad alto fusto, puri o misti con leccio. Nello strato arbustivo notevole è la presenza di specie sclerofille sempreverdi quali *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Lonicera implexa*, *Phillyrea media* etc. Strato erbaceo povero con presenza di elementi stenomediterranei quali *Stipa bromoides*, *Allium subhirsutum*, *Carex distachya*.

Caratterizzazione litomorfológica e climatica: la serie si sviluppa sui calcari compatti a frattura irregolare (Calcari di Melissano) del piano bioclimatico termomediterraneo sub umido.

Stadi della serie: la tappa matura della serie è rappresentata dal bosco dell'associazione *Hedero helicis-Quercetum calliprini*. Lo stadio che prelude al bosco è rappresentato da macchie dense ed intricate di sclerofille sempreverdi dominate dalla quercia spinosa con numerose specie dell'ordine *Pistacio-Rhamnetalia* e dell'alleanza *Oleo-Ceratonion* riferibili all'associazione *Arbuto-Quercetum calliprini*. Gli altri stadi della serie non sono attualmente conosciuti.

Serie della penisola salentina, climatofila, basifila, termomediterranea subumida inferiore-secco superiore del leccio
(*Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis* Σ *myrtetosum communis*)

Distribuzione: penisola salentina e settore costiero della provincia di Brindisi, a sud di Torre Canne.

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: leccete dense e ben strutturate con abbondante alloro (*Laurus nobilis*) nello strato arboreo e mirto (*Myrtus communis*) in quello arbustivo che caratterizzano la subassociazione *myrtetosum communis*, e che dimostrano una maggiore oceanicità dovuta alla condizione climatica più umida. Nello strato arbustivo si rinvengono, oltre al mirto, *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* var. *longifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Ruscus aculeatus*, *Phillyrea media*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa sempervirens* etc. Lo strato erbaceo è

molto povero con scarsa presenza di *Carex hallerana*, *C. distachya* e *Brachypodium sylvaticum*.

Caratterizzazione litomorfológica e climática: l'associazione si sviluppa principalmente su substrati prevalentemente calcarenitici ed è presente anche su sabbie, nel piano bioclimatico termomediterraneo subumido.

Stadi della serie: non conosciuti.

Serie salentina, edafo-mesofila, neutrobasifila, della quercia vallonea
(Serie della *Quercus ithaburensis ssp. macrolepis*)

Distribuzione : Salento meridionale presso il paese di Tricase.

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: nel territorio pugliese non esistono veri e propri boschi a quercia vallonea ma piccoli nuclei con esemplari molto vecchi, intensamente frequentati ed adibiti a parco pubblico. Pertanto non è possibile attribuire tale formazione a nessun sintaxon né individuare gli stadi della serie.

Caratterizzazione litomorfológica e climática: la serie si sviluppa su substrati di natura calcarenitica nel piano bioclimatico termomediterraneo superiore subumido.

Stadi della serie: non conosciuti.

Serie salentina, edafomesofila, neutrobasifila, mesomediterranea inferiore subumida del farnetto

(Serie del *Quercus frainetto*)

Distribuzione cartografata: Salento, area del Bosco di Belvedere (Serre Salentine)

Fisionomia, struttura e caratterizzazione floristica dello stadio maturo: l'area a cui è stata attribuita la potenzialità per la serie è attualmente completamente disboscata e coltivata, rimangono solo pochi alberi sparsi di farnetto a testimonianza dei boschi che presumibilmente interessavano queste pianure. Pertanto, non è possibile una descrizione del bosco, tappa matura della serie.

Caratterizzazione litomorfológica e climática: la serie si sviluppa su una depressione costituita da depositi calcareo-arenacei (Calcareniti del Salento), sede di drenaggio delle acque superficiali, nel piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore subumido.

Stadi della serie: non conosciuti

Serie mediterraneo-centro-occidentale, speciale psammofila, mesomediterranea secca e termomediterranea da subumida a secca del ginepro coccolone.

(*Asparago acutifolii-Junipero macrocarpae* Σ)

In questa voce sono incluse tutte le formazioni psammofile perenni e annuali riferibili alle classi *Cakiletea maritimae*, *Ammophiletea* e *Quercetea ilicis* che, a causa della scala adottata e delle piccole dimensioni delle aree che queste occupano, non possono essere cartografate.

Distribuzione: settori costieri della regione caratterizzati da coste basse sabbiose a Torre Rinalda, spiaggia di Torre Chianca, spiaggia delle Cesine, Torre dell'Orso, Alimini, lungo il litorale jonico tra Torre Vado e Torre San Giovanni, da Torre del Pizzo fino a sud di Gallipoli, da Gallipoli al Lido Conchiglie, Torre Lapillo.

Caratterizzazione litomorfológica: sabbie grigio-giallastere con dune costiere mobili e stabilizzate attuali e recenti.

Articolazione catenale: procedendo dal primo tratto di spiaggia colonizzato dalla vegetazione verso l'interno, si osserva la seguente seriazione delle cenosi vegetali:

- *Salsolo kali-Cakiletum maritimae*, comunità paucispecifica di terofite alo-nitrofile che si sviluppa nei primi tratti di spiaggia emersa, dopo la zona afitoica, dove si ha accumulo di sostanza organica;
- *Atriplicetum hastato-tornabeni*, associazione annuale che si sviluppa su strati conchigliiferi ghiaiosi ricchi di materiale organico dei primi tratti di spiaggia;

- *Echinophoro spinosae-Elytrigetum junceae* associazione erbacea perenne che si sviluppa sulle dune embrionali, dominata da *Elytrigia juncea*;
- *Sporoboletum arenarii* cenosi perenne che si insedia sulle sabbie più mobili e in zone soggette a deflazione eolica;
- *Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis*, associazione erbacea perenne, fisionomicamente dominata da *Ammophila arenaria* ssp. *arundinacea*, che si insedia sulle dune bianche e costituisce catene dunali alte alcuni metri;
- *Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae* macchie di ginepri che si insediano sulle dune stabilizzate nelle quali il ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) prevale nel versante a mare della duna mentre in quello continentale viene pressoché completamente sostituito dal ginepro fenicio (*J. phoenicia* subsp. *turbinata*).

In condizioni di alterazione dell'habitat naturale, sui versanti continentali dei cordoni dunali e sulle prime depressioni non umide con sabbia poco mobile, si sviluppa una vegetazione annuale nitrofila-psammofila riferibile alle associazioni *Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae* e *Maresio nanae-Ononidetum variegatae*.

Formazioni forestali di origine antropica: pinete a pino d'Aleppo e macchie a *Acacia* sp. pl.

Geosigmeto adriatico-occidentale meridionale, speciale alofilo, mesomediterraneo e termomediterraneo delle aree salmastre, degli stagni e delle lagune costiere.

Comprende tutte le comunità alofile riferibili alle classi *Ruppietea*, *Thero-Suaedetea*, *Saginetea maritimae*, *Salicornietea fruticosae*, e quelle subalofile della classe *Juncetea maritimi* e dell'ordine *Magnocaricetalia* (*Phragmito-Magnocaricetea*).

Distribuzione: palude Rauccio, Bacino di Frigole, Bacini di S. Cataldo, Le Cesine, Laghi Alimini, Palude del Capitano, Palude del Conte.

Caratterizzazione litomorfologica: il geosigmeto si sviluppa nelle aree leggermente depresse con substrati limosi e sabbiosi nei piani bioclimatici meso e termomediterraneo.

Articolazione catenale: le diverse tipologie vegetazionali si distribuiscono nello spazio secondo un gradiente che dipende dalla presenza e profondità dell'acqua e dal grado di salinità.

- *Chaetomorpha-Ruppium maritima*: cenosi acquatica che si sviluppa nelle paludose salmastre;
- *Ruppium maritima*: comunità monospecifica che si sviluppa nei bacini con acque leggermente salmastre;
- *Salicornietum emerici* e *Suaedo-Salicornietum patulae*: comunità annuali che si insediano nelle aree depresse ad elevata salinità;
- *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae*: comunità perenne che si sviluppa nelle aree maggiormente rialzate delle depressioni salate con concentrazioni di sale elevate;
- *Sarcocornietum deflexae*: formazioni prostrate che si insediano lungo i bordi delle depressioni salate più profonde con elevate concentrazioni di sale;
- *Puccinellio convolutae-Arthrocnemum macrostachyi*: cenosi perenne che occupa i settori medio-bassi delle depressioni salate sopportando elevate concentrazioni saline e prolungati periodi di aridità;
- *Puccinellio festuciformis-Halimionetum portulacoidis*: comunità perenne che si insedia su suoli ben drenati, in condizioni di salinità moderata al limite tra i settori salino e ipersalino;
- *Halimionetum portulacoidis-Suaedetum verae*: associazione perenne alo-nitrofila presente sui bordi superiori delle praterie;
- *Puccinellio festuciformis-Aeluropetum littoralis*: vegetazione che occupa siti permanentemente umidi;

- *Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi*: vegetazione che occupa le depressioni inondate da acqua salmastra per lunghi periodi dell'anno;
- *Inulo-Juncetum maritimi*: vegetazione sommersa per lunghi periodi da acque debolmente salse;
- *Plantagini crassifoliae-Caricetum extensae*, si insedia nelle zone inondate e umide anche durante il periodo estivo;
- *Limonio narbonensis-Artemisietum caerulescentis*: si sviluppa sui bordi delle barene dopo inondazioni prolungate ma in situazione di non sommersione;
- *Elytrigio elongatae-Inuletum crithmoidis*: associazione che si sviluppa in condizioni di debole salinità e umidità, nelle aree rialzate delle depressioni;
- *Aeluropo litoralis-Agropyretum pungentis*: associazione che sopporta condizioni di alofilia intermedia;
- *Eriantho-Schoenetum nigricantis*, vegetazione che si insedia nelle depressioni retrodunali relitte più o meno fortemente saline
- *Schoeno nigricantis-Plantaginetum crassifoliae*: vegetazione retrodunale che si sviluppa sulle zone sabbiose più elevate, con presenza di moderata sostanza organica
- Giuncheti delle associazioni *Juncetum subulati*, *Juncetum acuti* e *Juncetum maritimi*.

Formazioni forestali di origine antropica: rimboschimenti di eucalipto e di pino d'Aleppo.

Geosigmeto delle coste adriatico-occidentali meridionali e ioniche, speciale rupestre alofilo, meso e termo mediterraneo da subumido a secco delle falesie costiere carbonatiche e calcarenitiche

Comprende tutte le comunità rupestri alofile della classe *Crithmo-Limonietaea*: *Limonietum japygici*, *Crithmo maritimi-Inuletum crithmoidis* e della classe *Sarcocornietea fruticosae* con l'associazione *Arthrocnemetum glauci*.

Distribuzione: settori costieri caratterizzati da coste basse calcarenitiche e coste alte carbonatiche o calcarenitiche: Torre la Chianca, lungo tutto il litorale adriatico salentino e in quello jonico da Capo Santa Maria di Leuca a Porto Vecchio di Salve e da Torre San Giovanni a Torre del Pizzo, da Lido Conchiglie a Torre Isidoro, Porto Cesareo.

Caratterizzazione litomorfologica: litotipi che costituiscono i tratti costieri rocciosi salentini di diversa origine e natura geologica, che vanno dai tufi del quaternario alle calcareniti di Andrano del Miocene e le calcareniti del Salento del Plio-Pleistocene presenti lungo le coste salentine adriatiche e joniche a cui si intercalano formazioni calcaree anch'esse di diversa origine e composizione.

quali il calcare di Mola del Cretaceo Medio presso Polignano a Mare, i Calcari di Castro del Paleocene ed Oligocene affioranti nei settori meridionali del Salento, le Dolomie di Galatina affioranti presso Porto Cesareo, i calcari di Melissano a nord di Gallipoli ed i calcari detritici organogeni a nord di Otranto. Piani bioclimatici meso e termo mediterraneo da subumido a secco.

Articolazione catenale: nelle fessure delle pareti rocciose costiere, a diretto contatto con il mare, si sviluppa una vegetazione pioniera alofila a prevalenza di camefite, caratterizzata da specie del genere *Limonium*. Si tratta di popolamenti paucispecifici che rappresentano microserie bloccate. Lungo le coste della regione

- *Crithmo-Limonietum apuli*: cenosi presente lungo le coste rocciose adriatiche dal Gargano in giù e che si insedia su substrati calcarei poco inclinati;
- *Crithmo-Limonietum diomedei*: associazione endemica del Gargano e Isole tremiti, che si insedia sulle falesie calcaree basse;
- *Limonietum japygici*, comunità endemica della penisola Salentina che si insedia sulle falesie calcaree;
- *Limonio virgati-Plantaginetum grovesii*: associazione delle rupi marnose rinvenuta lungo il litorale presso i Laghi Alimini.

Geosigmeto lacustre e palustre: geosigmeto pugliese, alofilo e subalofilo, termomediterraneo subumido e secco.

Distribuzione: Rauccio, Le Cesine, Laghi Alimini.

Caratterizzazione litomorfologica: formazioni lagunari di origine naturale, a contatto con il mare dal quale sono separati da una stretta cimoso sabbiosa.

Articolazione catenale: in questi ambienti si rinvengono varie tipologie di comunità che si distribuiscono nello spazio in funzione delle condizioni ecologiche diverse:

- negli invasi con acqua e ad elevata salinità, si sviluppano comunità acquatiche paucispecifiche riferibili alle associazioni: *Zosteretum marinae*, *Zosteretum noltii*, *Cymodoceetum nodosae* e *Chaetomorpha-Ruppiaetum maritimae*;
- in condizioni di minor salinità dell'acqua, si insediano comunità riferibili ai seguenti sintaxa: *Lemnion gibbae*, *Ruppiaetum maritimae*, *Lamprothamnetum papulosi*, *Charetum hispidae*, *Najadetum marinae*, *Potametum colorati*, *Potametum lucentis* e *Potametum pectinati*;
- lungo bordi degli invasi si sviluppano le comunità elofitiche che si distribuiscono in fasce concentriche in funzione della profondità dell'acqua, appartenenti alla classe *Phragmito-Magnocaricetea*: *Scirpetum lacustris*, *Scirpetum compacto-littoralis*, *Scirpetum tabernaemontani*, *Scirpetum triquetri*, *Typhetum angustifoliae*, *Typhetum latifoliae*, *Phragmitetum australis*, *Holoschoeno-Juncetum subnodulosi*, aggr. a *Juncus maritimus*, *Juncus maritimi-Cladietum marisci*, *Cladietum marisci*, *Typho-Scirpetum tabernaemontani*, *Carici hispidae-Schoenetum nigricantis*, *Caricetum hispidae*, aggr. a *Carex riparia* e *Carex gracilis*, *Scirpetum maritimi* e *Scirpo compacti-Juncetum subulati*.

Geosigmeto ripariale: Geosigmion sudeuropeo-orientale, edafoigrofilo e planiziale, basifilo e meso-eutrofico dell'ontano e della

farnia (*Alno-Quercion roboris* Σ) e Geosigmon eurimediterraneo, edafoigrofilo e planiziale, basifilo e meso-eutrofico del pioppo bianco (*Populion albae* Σ)

Distribuzione: alcuni corsi d'acqua canalizzati ed aree umide

Presenze non cartografabili: corsi d'acqua minori

Caratterizzazione litomorfológica: superfici prevalentemente pianeggianti, con terrazzi recenti, costituite da depositi alluvionali olocenici.

Articolazione catenale: nel settore medio e inferiore dei corsi d'acqua, si sviluppano comunità spondali di pioppi e salici dell'alleanza *Populion albae*.

3.1.5. SPECIE VEGETALI DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

I volumi "Libro Rosso delle Piante d'Italia" (Conti et al., 1992) e Liste Rosse Regionali delle Piante (Conti et al., 1997) riportano le specie inserite nella Lista Rossa Nazionale e nella Lista Rossa Regionale. Di seguito si riporta un elenco completo delle specie (Tabella 7).

Tabella 7. Specie ricadenti nella Lista Rossa Nazionale e Regionale presenti nella Provincia di Lecce

Specie delle liste rosse	Lista Rossa Nazionale	Lista Rossa Regionale
<i>Cheilanthes vellea</i>		X
<i>Isoetes histrix</i>		X
<i>Marsilea strigosa</i>	estinta	
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>		X
<i>Pilularia globuli fera</i>	estinta	
<i>Ephedra campylopoda</i>	X	
<i>Aegilops geniculata subsp. biuncialis</i>	X	
<i>Aegilops uni aristata</i>	X	
<i>Agrostemma githago</i>		X
<i>Allium atroviolaceum</i>		X
<i>Althenia filiformis</i>	X	
<i>Anthemis chia</i>		estinta
<i>Anthemis hydruntina</i>	X	
<i>Anthyllis barba-jovis</i>		X
<i>Anthyllis hermanniae</i>		X
<i>Aurinia leucadea</i>	X	
<i>Bassia hirsuta</i>	X	
<i>Berteroa obliqua</i>		X
<i>Bonannia graeca</i>		X
<i>Campanula versicolor</i>	X	
<i>Carum multiflorum</i>	X	
<i>Centaurea japgica</i>	X	

<i>Centaurea leucadea</i>	X	
<i>Centaurea nobilis</i>	X	
<i>Ceratophyllum submersum</i> subsp. <i>Submersum</i>		X
<i>Convolvulus lineatus</i>		X
<i>Coronilla juncea</i>		X
<i>Cytinus ruber</i>		X
<i>Damasonium alisma</i> subsp. <i>alisma</i>		X
<i>Dianthus japigicus</i>	X	
<i>Echinops spinosissimus</i>	X	
<i>Elatine macropoda</i>	X	
<i>Epipactis microphylla</i>		X
<i>Erica manipuliflora</i>	X	
<i>Eryngium barrelieri</i>		X
<i>Ipomoea sagittata</i>	X	
<i>iris revoluta</i>	X	
<i>Juncus litoralis</i>		X
<i>Juncus sorrentinii</i>		X
<i>Limoniastrum monopetalum</i>	X	
<i>Limonium bellidifolium</i>	X	
<i>Limonium peucetium</i>		X
<i>Linum maritimum</i>		X
<i>Linum tomasinii</i>		X
<i>Lytrum thymifolia</i>		X
<i>Lytrum tribracteatum</i>		X
<i>Mandragora autumnalis</i>		X
<i>Moenchia mantica</i> subsp. <i>mantica</i>		X
<i>Nynphaea alba</i>	X	
<i>Onopordum tauricum</i>		X
<i>Ophrys holoserica</i> subsp. <i>candica</i>		X
<i>Ophrys holoserica</i> subsp. <i>Parvi maculata</i>		X
<i>Ophrys oxyrrhynchos</i> subsp. <i>celiensis</i>	X	
<i>Orchis palustris</i>	X	
<i>Ornithogalum adalgisae</i>		X
<i>Periploca graeca</i>	X	
<i>Phalaris arundinacea</i>		X
<i>Phlomis ferruginea</i>		X
<i>Quercus ithaburensis</i> subsp. <i>Macrolepis</i>	X	
<i>Ranunculus baudotii</i>		X
<i>Salvia triloba</i>		X
<i>Sarcocornia perennis</i>		X
<i>Sarcopoterium spinosum</i>	X	
<i>Satureja microphylla</i>		X
<i>Serapias orientalis</i> subsp. <i>apulica</i>	X	
<i>Teline monspessulana</i>		X
<i>Teucrium campanulatum</i>		X
<i>Tremastelma palaestinum</i>		X
<i>Umbilicus cloranthus</i>	X	
<i>Umbilicus erectus</i>		X
<i>Utricularia vulgaris</i>		X
<i>Vicia giacominiiana</i>	X	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> subsp. <i>adriaticu</i> X		
<i>Vitex agnus-castus</i>		X

3.2. DESCRIZIONE DELLA VEGETAZIONE DEI SIC

IT9150003 Aquatina di Frigole (Comune di Lecce)

Descrizione del sito:

Aquatina è un bacino costiero di origine artificiale realizzato durante le grandi opere di bonifica dello scorso secolo ed è ecologicamente assimilabile ad una laguna. È attualmente utilizzato per l'acquacoltura sperimentale dal Di.S.Te.B.A. dell'Università del Salento. Le aree circostanti al bacino sono costituite da formazioni di macchia mediterranea o da zone umide con vegetazione alo-igrofila. Il Bacino è separato dal mare da una duna che recentemente ha subito un intervento di riqualificazione consistente nel rimodellamento e nella piantumazione di specie psammofile e ginepri. Uno specifico intervento ha riattivato l'apertura di un canale che collegava la laguna col mare garantendo un migliore ricambio idrico ed ossigenazione dell'acqua.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

1150* Lagune costiere

1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici
(*Sarcocornetea fruticosi*)

2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")

IT9150029 Bosco di Cervalora (Comune di Lecce)

Descrizione del sito:

Il bosco di Cervalora è ubicato lungo la strada per Frigole. Si tratta di una lecceta governata a ceduo, circondata da aree agricole, con un sottobosco di sclerofille costituito principalmente da *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus* ecc. La vegetazione del bosco è rappresentata dall'associazione

Viburno-Quercetum ilicis. Si tratta di una lecceta che costituisce, al pari del bosco di Rauccio, un lembo residuo di una antica "foresta" medioevale che si estendeva tra la città di Lecce e il mare. Pertanto questi lembi relitti possiedono un grande valore sia dal punto di vista storico che dal punto di vista scientifico poiché permettono di ricostruire idealmente quale fosse l'originaria vegetazione del Tavoliere di Lecce. Un motivo di degrado è dovuto all'eccessivo diradamento periodico del sottobosco a scopo venatorio.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

9340 Foreste di *Quercus ilex*

IT9150025 Torre Veneri (Comune di Lecce)

Descrizione del sito:

Il sito è caratterizzato da una serie di bacini costieri retrodunali di natura salmastra fra loro intercomunicanti che si prosciugano quasi completamente nel periodo estivo e che presentano una caratteristica vegetazione a *Ruppia cirrhosa* e pertanto costituiscono un ambiente lagunare. Nelle depressioni fangose umide e nelle aree circostanti i bacini è presente una vegetazione di salicornieto a prevalenza di *Arthrocnemum glaucum* e con limitate superfici a salicornie annue con *Salicornia patula* e *S. emerici*. L'area umida è separata dal mare da una duna caratterizzata prevalentemente da una vegetazione con *Ammophila australis*. Fanno parte del sito anche un'area di pineta di origine antropica e lembi di vegetazione a macchia mediterranea. All'interno del poligono militare sono presenti delle pozze temporanee con vegetazione a *Isoetes hystrix*.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici
(*Sarcocornetea fruticosi*)

1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose

2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")

2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduleta*

3170* Stagni temporanei mediterranei

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Garighe ad *Erica manipuliflora*

Specie della Lista Rossa Nazionale

Erica manipuliflora

Specie della Lista Rossa Regionale

Isoetes hystrix

IT9150030 Bosco la Lizza e Macchia del Pagliarone (Comune di Lecce)

Descrizione generale:

Il sito prende il nome da una imponente costruzione a secco nota localmente come "Pagliarone", in ottime condizioni di conservazione, un tempo adibita a ricovero delle greggi, che costituisce, tra l'altro, un esempio importante di architettura contadina. Intorno al "Pagliarone" si estende una vasta macchia caratterizzata soprattutto per la presenza di *arbutus unedo* che risulta di gran lunga la specie più diffusa. La macchia si presenta rada, ricca di pratelli di graminacee. Particolarmente frequenti, forse a seguito di ripetuti incendi, sono i pratelli con *Cymbopogon hirtus* (= *Hyparrhenia hirta*). Adiacente alla

macchia e separato da questa da un muretto a secco è presente il piccolo bosco ceduo di lecci denominato "Bosco La Lizza" dalla vicina omonima masseria. Si tratta di un lembo residuo di lecceta inquadrabile nella associazione *Viburno-Quercetum ilicis*. Nelle radure delle aree a macchia sono presenti importanti popolamenti di orchidacee spontanee.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

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

9340 Foreste di *Quercus ilex*

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Macchie ad *Arbutus unedo*

Garighe ad *Erica manipuliflora*

Specie della Lista Rossa Regionale

Ophrys candida

Altre specie rare, endemiche e/o di interesse fitogeografico meritevoli di tutela

Ophrys tardans

Orchis lactea

IT9150033 Specchia dell'Alto (Comune di Lecce)

Descrizione generale:

Il sito è caratterizzato da un paesaggio pianeggiante con deboli ondulazioni, con substrato calcareo generalmente affiorante,

rappresentato da calcarenite. La vegetazione spontanea, per ampi tratti intervallata da colture agricole, è caratterizzata da vaste distese di pseudosteppa e in particolare da praterie della graminacea *Cymbopogon hirtus* (= *Hyparrhenia hirta*), da lande ad asfodeli ed *Urginea maritima*, da piccole garighe a *Thymus capitatus* e *Satureja cuneifolia*, *Erica manipuliflora*. Nelle radure delle garighe sono visibili aspetti di brachipodieto a *Brachypodium ramosum* e popolamenti effimeri *Tuberaria guttata*. Sono presenti piccoli nuclei di *Stipa austroitalica* Martinowsky, specie di interesse comunitario. Nel sito sono presenti interessanti popolamenti di orchidacee spontanee fra le quali anche l'endemica *Ophrys candica*. Fra i rettili è segnalata la presenza di *Elaphe quatuorlineata* (cervone) ed *Elaphe situla* (colubro leopardino). Tra i principali fattori negativi che minacciano l'integrità ambientale del sito sono da annoverare lo spietramento e messa a coltura delle aree a scopi agricoli, gli incendi finalizzati ad eliminare la macchia e favorire il pascolo. Nelle radure delle garighe sono visibili aspetti di brachipodieto a *Brachypodium ramosum* e popolamenti effimeri *Tuberaria guttata*.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

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

Specie di flora della Direttiva 92/43/CEE:

Stipa austroitalica Martinowsky (7500)

Specie della Lista Rossa Regionale

Ophrys candica

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Garighe a *Thymus capitatus*

IT9150022 Palude dei Tamari (Comune di Melendugno)**Descrizione del sito:**

La depressione umida costiera detta "dei Tamari" prende il nome da un piccolo nucleo boschivo di circa cinque ettari di *Tamarix africana* (tamerice maggiore). Si tratta dell'unico esempio nel Salento di bosco igrofilo monofitico di tamerice, anche se probabilmente di origine non autoctona ma ormai perfettamente naturalizzato. Il resto dell'area è caratterizzato da vegetazione palustre, principalmente da canneti con *Phragmites australis*. L'area è caratterizzata anche dalla presenza di un insediamento archeologico di epoca messapica e dai resti di un villaggio medioevale.

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Paludi calcaree con *Cladium mariscus*

Bosco igrofilo a *Tamarix africana*

Specie della Lista Rossa Nazionale

Orchis palustris Jacq.

Periploca graeca L.

Specie della Lista Rossa Regionale

Typhoides arundinacea (L.) Moench

IT9150004 Torre dell'Orso (Comune di Melendugno)**Descrizione del sito:**

Questo sito ha grande valenza paesaggistica. E' costituito da una pineta costiera a *Pinus halepensis* su sabbia, di origine artificiale,

separata dalla spiaggia da un cordone di dune con vegetazione a ginepri. Parte della costa è rocciosa, con una interessante vegetazione pioniera di falesia dell'endemica *Plantago grovesii* e da formazioni di macchia. Il sito è completato dal corso del fiumicello Brunese, oggi purtroppo in parte cementificato, che sfocia in mare attraversando la pineta.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

2250* Dune costiere con *Juniperus* spp.

2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Specie vegetali della Lista Rossa Nazionale

Erica manipuliflora

Specie vegetali della Lista Rossa Regionale

Baldellia ranunculoides

Plantago grovesii

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Garighe ad *Erica manipuliflora*

Vegetazione alofila a *Plantago grovesii*

IT9150011 Alimini (Comune di Otranto)

Descrizione generale:

Il sito è particolarmente complesso. Il nucleo principale è rappresentato da due bacini: Alimini Grande e Fontanelle. Alimini Grande rappresenta un ambiente lagunare originatosi per graduale chiusura di una antica insenatura marina. E' caratterizzato da una

vegetazione sommersa a *Ruppia maritima*, mentre Fontanelle è un vero e proprio laghetto di acqua dolce alimentato da polle sorgive sotterranee e con vegetazione fluttuante a *Miriophyllum*. A Fontanelle è stata di recente riaccertata, unica località pugliese, la presenza di *Nymphaea alba* che sembrava localmente estinta. Intorno a Fontanelle è presente un'ampia fascia di vegetazione a *Cladium mariscus*. Nelle aree asciutte intorno ai bacini sono presenti pregevoli lembi di macchia mediterranea con *Quercus calliprinos* e garighe con *Erica manipuliflora*. Ampie distese sono occupate da formazioni di pineta a *Pinus halepensis* di origine antropica nelle quali vi è un notevole sviluppo del sottobosco. Le dune costiere del sito sono caratterizzate da una vegetazione con ginepri arborescenti.

La presenza nel sito della rarissima *Marsilea strigosa* non è stata riconfermata in tempi recenti. Gli squilibri ambientali presenti nell'area sono stati originati dalla realizzazione di uno sfioratolo posto lungo il canale "Strittu" che congiunge i due bacini. Pertanto tale sfioratolo ha reso impossibile in riflusso con l'alta marea di acque salmastre in Fontanelle, garantendo una costante presenza di acque dolci provenienti da risorgive da utilizzare nell'irrigazione agricola. L'ecosistema di Fontanelle è ad elevata fragilità a causa del prelievo idrico a scopi irrigui, che causa un forte abbassamento del livello idrico nel periodo estivo e conseguente avanzata della vegetazione di elofite che tende progressivamente ad invadere lo specchio d'acqua. La distruzione delle aree a macchia intorno a Fontanelle per messa a coltura dei terreni crea, per pendenza, un dilavamento del suolo che si accumula sul fondo del bacino, causando la chiusura delle polle sorgive e facilita l'interrimento progressivo di Fontanelle.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

1150* Lagune costiere

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

1410 Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

2250* Dune costiere con *Juniperus* spp.

2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

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

6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Garighe ad *Erica manipuliflora*

Macchie a *Quercus calliprinos*

Paludi calcaree con *Cladium mariscus*

Vegetazione alofila a *Plantago grovesii*

Vegetazione ripariale a *Fraxinus oxycarpa*

Specie della Lista Rossa Nazionale

Anthemis hydruntina

Periploca graeca

Orchis palustris

Erica manipuliflora

Triticum biuncialis

Specie vegetali della Lista Rossa Regionale

Nymphaea alba

Vitex agnus castus

Utricularia australis

Ophrys candida

Linum tommasinii

Altre specie rare, endemiche e/o di interesse fitogeografico meritevoli di tutela

Fraxinus oxycarpa

IT9150016 Bosco di Otranto (Comune di Otranto)

Descrizione generale:

Il Bosco di Otranto (o Bosco Mongiò) è l'ultimo residuo dell'antico Bosco di Otranto citato nelle antiche cronache. Si tratta di un interessante nucleo di lecceta a tratti puro, a tratti misto a *Quercus virgiliana*, presente con esemplari secolari. In passato è stata effettuata una dannosa ripulitura del sottobosco che tende gradualmente a ricostituirsi. Al centro del bosco vi è un'area di ristagno idrico che favorisce la presenza di una piccola palude.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

9340 Foreste di *Quercus ilex*

Altre specie rare, endemiche e/o di interesse fitogeografico meritevoli di tutela

Quercus virgiliana

IT9150010 Bosco Macchia di Ponente (Comune di Tricase)

Descrizione generale:

Si tratta di un interessante nucleo boschivo puro di quercia spinosa (*Quercus calliprinos*) con qualche sporadico esemplare di *Q. ithaburensis* subsp. *macrolepis*. Il sottobosco è fitto e impenetrabile. All'interno del bosco è presente una piccola raccolta d'acqua artificiale

che consente la riproduzione del rospo comune. Il bosco è recintato e sorge in un contesto paesaggistico piatto e uniforme. Il substrato pedologico è caratterizzato da terra rossa.

Specie della Lista Rossa Nazionale

Quercus ithaburensis Decaisne *subsp. macrolepis* Kotschy

Altre specie rare, endemiche e/o di interesse fitogeografico meritevoli di tutela

Limodorum abortivum

IT9150020 Bosco Pecorara (Comune di Scorrano)

Descrizione generale:

Bosco di quercia spinosa di rilevante interesse vegetazionale con presenza al suo interno di esemplari arborescenti di corbezzolo (*Arbutus unedo*).

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Boschi di *Quercus calliprinos*

Macchie di *Quercus calliprinos*

IT9150012 Bosco di Cardigliano (Comune di Specchia)

Descrizione generale:

Si tratta di un piccolo nucleo boschivo puro di quercia spinosa (*Quercus calliprinos*), con esemplari anche di notevole sviluppo. Il sottobosco si mostra fitto ed intricato, costituito dalle tipiche sclerofille sempreverdi quali *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*. Il paesaggio è modestamente ondulato. Il sito è

caratterizzato dalla presenza di un villaggio rurale del periodo fascista oggi abbandonato ed in fase di recupero per utilizzo agrituristico. Ai margini dell'area boschiva sono presenti numerose specie di orchidacee spontanee come: *Ophrys apulica*, *O. bertolonii* Mor., *O. bombyliflora* Link, *O. lutea* Cav., *O. tenthredinifera* Willd., *Orchis morio* L., *O. papilionacea* L., *Serapias cordigera* L., *S. lingua* L., *Spiranthes spiralis* (L.) Koch

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

6220* Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Boschi di *Quercus calliprinos*

Macchie a *Quercus calliprinos*

IT9150023 Bosco Danieli (Comune di Specchia)

Descrizione generale:

Il bosco è costituito da una fitta vegetazione arborea monofitica di *Quercus calliprinos* (quercia spinosa). Il sottobosco è fittissimo ed impenetrabile costituito da sclerofille sempreverdi. Oltre ad un attivo rinnovamento della quercia sono presenti numerosi esemplari di lentisco, mirto, corbezzolo, fillirea, alaterno ecc.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

Nessuno

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Boschi di Quercus calliprinos

IT9150017 Bosco Chiuso di Presicce (Comune di Presicce)**Descrizione generale:**

Si tratta di un interessante esempio di bosco di querce costituito da diverse essenze: il leccio (*Quercus ilex*) che è quella dominante, accompagnato da *Quercus calliprinos* e *Quercus virgiliana*. L'area boschiva è recintata e pertanto è in uno stato discreto di conservazione. Nel bosco e nelle sue adiacenze sono presenti esemplari plurisecolari di *Quercus calliprinos*. Nelle radure del bosco sono presenti diverse specie di geofite come: *Crocus thomasii* Ten., *Ophrys apulica*, *O. bombyliflora* Link, *O. tenthredinifera* Willd., *Orchis morio* L., *O. papilionacea* L. E' segnalata la presenza di *Teline monspessulana* (L.) Koch. Il bosco in questione costituisce un raro esempio nel Salento, di bosco costituito da tre diversi tipi di querce, peraltro in buone condizioni di conservazione.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

9340 Foreste di *Quercus ilex*

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Boschi di Quercus calliprinos

Macchie a *Quercus calliprinos*

IT9150018 Bosco Serra dei Cianci (Comune di Alessano)**Descrizione generale:**

Il Bosco Serra dei Cianci costituisce un'area residua della vegetazione boschiva che caratterizzava l'intera area collinare della Serra dei Cianci.

L'area boschiva è costituita da una lecceta nella quale è presente sporadicamente la quercia virgiliana (*Quercus virgiliana* Ten.). Il paesaggio collinare si mostra variamente ondulato, con presenza di un substrato tipico di terra rossa. Nell'area sono presenti sporadici esemplari di castagno (*Castanea sativa*). Il residuo nucleo boschivo appare ormai ridotto ai minimi termini e pare privo delle necessarie capacità omeostatiche di adattamento alle avversità ambientali.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

9340 Foreste di *Quercus ilex*

Altri habitat di pregio non inseriti in Direttiva

Macchie a *Quercus calliprinos*

IT9150031 Masseria Zanzara (Comune di Leverano e Nardò)

Descrizione generale:

Il sito comprende formazioni residue di macchia mediterranea bassa con *Pistacia lentiscus*, *Daphne gnidium*, *Cistus salvifolius* e di gariga a *Thymus capitatus* e *Teucrium polium*, con ampi pratelli con vegetazione substeppica della classe *Thero-Brachypodietea* e *Tuberarietea guttatae*, in un contesto ambientale prevalentemente agricolo, caratterizzato da modeste ondulazioni, con substrato geologico di calcarenite pleistocenica. Il clima è spiccatamente xerothermico. Il sito viene considerato come un'area marginale rispetto al contesto agricolo e pertanto utilizzata come discarica di materiale agricolo di risulta. Il sito è caratterizzato da una vegetazione a macchia bassa e gariga che racchiude al suo interno innumerevoli pratelli con vegetazione erbacea substeppica con prevalenza di *Tuberaria guttata*, già censiti come habitat prioritario. Questo tipo di vegetazione erbacea è arricchito dalla presenza di numerose specie di orchidee spontanee

fra le quali spiccano le endemiche *Ophrys apulica*, *Ophrys candica* e *Serapias politisii*, specie ritenuta fino a pochi anni fa endemica dell'isola di Corfù e rinvenuta successivamente anche in Puglia. La vegetazione arbustiva è prevalentemente caratterizzata dalla presenza di *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea latifolia*, *Daphne gnidium*.

Habitat della Direttiva 92/43/CEE presenti:

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

Specie della Direttiva 92/43/CEE

Stipa austroitalica Martinowsky

Specie della Lista Rossa Regionale

Ophrys candica

Serapias politisii

3.3. FAUNA

3.3.1. INQUADRAMENTO FAUNISTICO DELLA PROVINCIA DI LECCE

La Provincia di Lecce è abbastanza omogenea dal punto di vista del territorio non avendo al suo interno rilievi significativi e barriere naturali. Anche dal punto di vista della fauna, quindi, questa omogeneità viene rispettata con l'assenza, almeno nei vertebrati, di endemismi o rarità particolari. Questo non significa, però, che la fauna presente non sia di notevole interesse naturalistico, anzi sono numerose le specie inserite nei vari allegati di tutela e protezione integrale che frequentano la provincia durante il corso dell'anno e sono considerate di interesse comunitario.

Per alcune di queste, *Zamenis situla* ed *Emys orbicularis* per esempio, la Provincia di Lecce rappresenta ancora una vera e propria roccaforte grazie al monitoraggio continuo effettuato al fine di tenere sotto controllo la popolazione salentina ed alla presenza di residue zone naturali adatte alla sopravvivenza delle specie (Carlino e Zuffi 2002; Carlino e Zuffi 2004, Carlino 2008³).

I Rettili e gli Anfibi, per quanto rappresentati da poche specie, sono uniformemente distribuiti occupando tutte le nicchie disponibili (Basso 1985, Basso e Calasso 1991, Fattizzo e Marzano 2002, Carlino 2008³).

Da quanto emerso dagli studi di distribuzione effettuati in questi ultimi anni da vari autori (Basso e Calasso 1991, Fattizzo e Marzano 2002, Carlino e Zuffi 2002) e ultimamente da Carlino per conto della Provincia di Lecce nel progetto vocazioni faunistiche (in stampa), risulta che, nonostante la notevole antropizzazione, almeno i rettili salentini sono ancora in una fase di "non pericolo".

Questo è evidenziato anche dai numerosi ricoveri di esemplari in difficoltà o rinvenuti in ambiente non idoneo alla loro naturale sopravvivenza che annualmente si registrano presso il Centro Recupero Fauna minore ed esotica della Provincia di Lecce (Banca Dati O.F.P.⁴)

Al contrario, invece, gli anfibi, soprattutto i più delicati come i tritoni, rischiano enormemente a causa della rarefazione degli habitat acquatici e della distribuzione puntiforme di alcuni di questi come dimostrato dai recenti censimenti (Fattizzo e Marzano 2002, Carlino 2008³).

Molti di questi si sono rifugiati, per la riproduzione, nei pozzi di raccolta d'acqua per irrigazione, fortunatamente ancora presenti nei terreni una volta ricoperti da paludi (Carlino 2008³).

E' evidente che per continuare ad annoverare alcune specie come presenti nella provincia bisogna tutelare in modo integrale gli habitat

³ Si riferisce allo studio per la Provincia di Lecce e attualmente in stampa sulle "Vocazioni Faunistiche della Provincia di Lecce".

⁴ I dati relativi sono disponibili presso la Banca Dati dell'Osservatorio Faunistico della Provincia di Lecce – Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera.

residui indispensabili per la loro sopravvivenza e riproduzione. Non tutelare integralmente tali ambienti può significare la completa scomparsa da alcune zone di specie molto interessanti e di interesse comunitario così come è già accaduto con la Bombina variegata Bombina pachypus oramai non più presente nella provincia di Lecce (Fattizzo e Marzano 2002).

Da quanto espresso possiamo affermare che benchè il numero di specie di rettili e anfibi presenti nella provincia sia piuttosto esiguo, attualmente 20 se si escludono le tartarughe marine e 2 specie alloctone (Fattizzo e Marzano 2002), questi hanno una discreta distribuzione (Carlino 2008³).

E' evidente che oltre ai problemi legati alla rarefazione degli habitat, molto importante è salvaguardare queste specie da eventuali competizioni derivanti dall'inquinamento biologico da specie esotiche accidentalmente naturalizzate così come è accaduto in altre parti d'Italia (Andreotti et al. 2001).

Allo scopo devono essere approntati progetti di monitoraggio e censimento più approfonditi e mirati così da avere una migliore e più completa visione della distribuzione e consistenza delle popolazioni.

Per quanto concerne i mammiferi, invece, e soprattutto per i micromammiferi, mancano studi approfonditi che ne stabiliscano la reale consistenza e distribuzione. Per questa Classe animale manca un serio censimento delle specie presenti e un monitoraggio sulle popolazioni. Esistono solo lavori frammentari che riguardano la presenza di alcune specie, molto comuni tra l'altro, in ambienti specifici rientranti in parchi o zone protette. Per un lavoro completo di censimento bisogna fare un passo indietro nel tempo fino al Giuseppe Costa con la sua Fauna della Provincia di Lecce del 1872 e allo G. Scarzia del 1893; lavori che per quanto siano di straordinario interesse storico e naturalistico, non possono certo rappresentare un riferimento per la determinazione delle specie di mammiferi salentini.

Per quanto concerne i Chiroterteri si è fatto un passo avanti con alcuni

studi concernenti le specie presenti nella provincia. Questi, però, sono alquanto frammentari e relativi agli anni 2000-2003; la maggior parte effettuati in siti particolari della sub penisola salentina soprattutto ipogei (Vadacca e Ciccarese 2000; Ciccarese et al. 2003; Vadacca et al. 2003) e che hanno in qualche modo evidenziato la carenza di dati generali. Dalle osservazioni è risultato anche come la notevole antropizzazione abbia influito sulla dinamica delle popolazioni facilitando lo sviluppo di quelle specie che più si adattano a coabitare con l'uomo a scapito di altre che essendo più legate ad habitat particolari si vedono sempre più restringere il loro territorio (Vadacca et al. 2003).

Si può dire che in questi ultimi anni i dati certi relativi alla distribuzione di alcune specie di mammiferi sono ricavabili soprattutto dai ricoveri presso il Centro Recupero Fauna dell'Osservatorio Faunistico Provinciale - Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera⁴.

Da questi emerge la presenza di una consistente popolazione di Volpe (*Vulpes vulpes*), popolazione in salute visti i ricoveri costanti di cuccioli abbandonati della specie. Comune risulta anche il Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*). Esemplari della specie vengono spesso rinvenuti in casolari di campagna o in giardini di abitazioni situate nella periferia dei paesi. Anche per questi non è raro si tratti di ricoveri di intere famiglie composte da madre e cuccioli di varie età rinvenuti all'interno di garage o di legnaie (Banca Dati O.F.P.⁴). Purtroppo a causa delle abitudini di questo simpatico mammifero, i continui spostamenti lungo i vasti territori portano numerosi esemplari a perire durante l'attraversamento delle numerose arterie stradali presenti nella nostra provincia.

Anche della presenza di una discreta popolazione di Tasso (*Meles meles*) si è avuta conferma grazie ai ricoveri di esemplari per lo più incidentati. La provenienza degli ultimi 3, infatti, da un'idea di una uniforme distribuzione della specie ove le caratteristiche ambientali lo permettano (Banca Dati O.F.P.⁴). Questi sono pervenuti da località distanti una dall'altra e con caratteristiche ambientali differenti. Uno è stato

rinvenuto sul versante adriatico costiero e più precisamente dalla "Specchiulla" nel comune di Melendugno; un altro dal Bosco Fiore nel comune di Lecce ed era incappato in un laccio trappola e l'ultimo da una località boschiva nei pressi di Gallipoli (Banca Dati O.F.P.⁴). La presenza di lacci trappola di tali dimensioni sta ad indicare che è ancora praticato il bracconaggio su queste specie. Ancora per il Tasso (*Meles meles*) abbiamo una comunicazione con relativa foto di un esemplare morto rinvenuto sul ciglio di una strada appena fuori il paese di Tricase (Banca Dati O.F.P.⁴). Queste segnalazioni, benchè frammentarie, rendono chiara l'idea di un'uniforme distribuzione della specie ove sussistano le caratteristiche ambientali tali da permetterlo.

Medesime risultanze si hanno per un'altra specie di medio mammifero predatore quale la Faina (*Martes foina*). Anche in questo caso si tratta di ricoveri di esemplari incidentati, rari per la verità, ma provenienti da località diverse che stanno a dimostrare come la specie sia abbastanza uniformemente distribuita (Banca Dati O.F.P.⁴).

Tutto ciò si rileva dalle schede di registrazioni e dalle relazioni compilate dal responsabile dell'Osservatorio Faunistico Provinciale e inviate annualmente al dirigente del settore ambiente della Provincia di Lecce⁵.

Sono troppo frammentari i dati relativi alle altre specie presenti.

Alcune sono determinabili da segnalazioni in lavori di censimento relativi a zone particolari della Provincia quali "Le Cesine", (Panzerà 1983), altri sono riportati come presenti in elenchi relativi la fauna di altre zone naturalisticamente importanti della regione. Troppo poco per delinearne una corretta distribuzione. Sicuramente le popolazioni di mammiferi presenti sono più comuni di quanto si possa credere questo perché a causa delle abitudini crepuscolari e notturne della maggior parte di essi non sono facilmente osservabili.

Certamente la nostra sub penisola non ben si adatta alla presenza di specie di grossa taglia proprio per l'assenza di rilievi importanti, di

⁵ Le relazioni annuali con le relative tabelle e movimentazioni sono consultabili presso la Provincia di Lecce e l'Osservatorio Faunistico Provinciale di Lecce – Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera

boschi di notevoli estensioni e di frammentazione del territorio sia per le numerose arterie stradali che per le recinzioni campestri. Anche l'antropizzazione con un numero impressionante di agglomerati urbani tutti molto vicini l'uno agli altri non favorisce certamente lo sviluppo di tali specie. Questo, però, contribuisce a determinare una crescita in specie più adattabili che coabitano normalmente con l'uomo sfruttandone le risorse.

In definitiva si può affermare che senza un particolareggiato censimento delle specie di mammiferi presenti è difficile definire strategie adatte alla loro tutela.

Mancano anche studi sistematici su insetti e invertebrati ad eccezione dei Lepidotteri dei quali esistono invece lavori relativi la distribuzione dei diurni (Durante 2008 e Durante e Potenza 2009 in prep.) e segnalazioni faunistiche interessanti per le specie notturne (Panzera e Durante 1995; Panzera, Durante, Marzano 1996; Panzera e Durante 1998) con la scoperta di una nuova sottospecie alle Cesine (Durante e Panzera 1998) che sta a dimostrare come ancora poco conosciuto e ricco di sorprese può essere il territorio salentino sotto l'aspetto della presenza degli invertebrati. Da non dimenticare il ruolo fondamentale da questi esercitato nella catena alimentare e come alcuni di essi svolgano un ruolo di indicatori biologici molto interessante.

E' abbastanza voluminoso il lavoro sugli aracnidi, la cui distribuzione è abbastanza conosciuta grazie agli studi di Pepe ed altri relativi all'ultimo decennio⁶. Anche in questo caso si tratta, però, di lavori frammentari che riguardano siti particolari dell'area salentina.

Al contrario di quanto appena detto, numerosi sono gli studi sugli uccelli compiuti soprattutto in questi ultimi venticinque – trenta anni.

Dalle semplici segnalazioni faunistiche (Frugis e Frugis 1963, Di Carlo 1966, Panzera 1982, Basso 1984-1985-1996, Basso e Ippolito 1985, Panzera e Porciello 1988, Panzera e La Gioia 1990-1991, Panzera e

⁶ Per una maggiore conoscenza si rimanda alla bibliografia specifica consultabile presso la biblioteca del Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera.

Durante 1993, Panzera et al. 1994, Panzera e Marzano 1995 ed altre) si è passati via, via a delineare la presenza e distribuzione delle specie attraverso studi sistematici sia in ambienti protetti (Panzera 1983, Basso e Ippolito 1985, La Gioia 1999) che con censimenti specifici di alcune categorie di uccelli come quella degli acquatici (Progetto censimento acquatici dell'INFS⁷) per arrivare al monitoraggio delle specie nidificanti (Basso 1983, Panzera 1989, Panzera e La Gioia 1990, Panzera 1991, Nicolì 1995) alla segnalazione di nidificazioni interessanti alcune delle quali sono divenute regolari (Panzera 1988, Panzera 1989, Panzera e Marzano 1995) o ai censimenti delle popolazioni degli uccelli migratori (La Gioia 2007) o oggetto di caccia per incarichi della Provincia di Lecce e dell'INFS (La Gioia et al. 2003; La Gioia e Prato 2008 in prep.).

A questi si aggiungono i numerosi progetti di tutela delle specie ornitiche che hanno portato ad avere una stima precisa delle specie presenti nella Provincia di Lecce.

Il Salento, infatti, è anche l'ultimo lembo di terra prima del mare in quanto rappresenta la parte terminale di un lungo ponte naturale, l'Italia, utilizzato dagli uccelli migratori nei lunghissimi spostamenti stagionali. E' proprio durante questi periodi che si ha la possibilità di ammirare specie rare e particolari sorvolare la nostra sub regione (La Gioia 2007). Questo implica, una maggiore responsabilità e un maggior rigore nella protezione e tutela delle residue aree naturalisticamente importanti che permettono la sosta di questi animali in attesa di riprendere il passo.

Non è un caso che durante il periodo dei passi moltissimi uccelli siano ricoverati presso il Centro Recupero dell'Osservatorio Faunistico Provinciale perché rinvenuti in giardini o al centro di agglomerati urbani sfiniti dal volo migratorio. Molti di quelli rinvenuti in giardini di periferia avevano sostato dove prima vi erano paludi e acquitrini (Banca Dati

⁷ I dati dei censimenti sono disponibili presso la Provincia di Lecce o la Banca Dati dell'Osservatorio Faunistico Provinciale di Lecce – Museo di Storia Naturale del Salento di Calimera.

O.F.P.⁴, La Gioia et al. 2005, Panzera e La Gioia 2006, Panzera et al. 2007).

La notevole antropizzazione del territorio dovuta proprio alla mancanza di barriere naturali ha fatto sì che moltissime di queste aree scomparissero per sempre. Soprattutto a risentirne sono state le coste continuamente oggetto di aggressione al fine di meglio sfruttarle sotto il profilo turistico. Questa corsa alla urbanizzazione ha portato alla distruzione di ettari ed ettari di paludi retrodunali che fornivano ambiente ideale per la sosta di moltissime specie animali. Le poche zone naturali residue sono continuamente minacciate da numerosi fattori di rischio dovuti per la maggior parte alle attività umane.

Comunque la provincia rappresenta ancora un importante riferimento per le specie migratorie e, grazie alla tutela di zone naturalisticamente pregevoli, si sta notando un discreto ritorno di alcune di queste anche come nidificanti (Banca Dati O.F.P.⁴).

3.3.2. LA FAUNA DEI SIC

I SIC della Provincia di Lecce non rientranti in parchi o riserve naturali regionali si possono raggruppare in:

- SIC con prevalenza di ambiente boschivo;
- SIC con prevalenza di habitat di macchia, gariga e pseudo steppa;
- SIC con prevalenza di habitat di zone umide.

A livello di ogni raggruppamento è possibile osservare che:

SIC con prevalenza ad ambiente boschivo

Ascrivibili a questo raggruppamento sono i SIC di (Tabella 8):

IT9150004 Torre dell'Orso, IT9150010 Bosco Macchia di Ponente, IT9150012 Bosco di Cardigliano, IT9150016 Bosco di Otranto, IT9150017 Bosco Chiuso di Presicce, IT9150018 Bosco Serra dei Cianci, IT9150020 Bosco Pecorara, IT9150023 Bosco Danieli, IT9150029 Bosco

di Cervalora, IT9150030 Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone.

Tutti questi territori interessano una superficie totale pari a 260,92 ha. Essi rappresentano numericamente la maggior parte dei SIC della provincia pur con un'area così limitata che dà subito netta la sensazione del degrado a cui sono andati incontro i numerosi boschi di leccio che una volta erano presenti nel Salento.

Per quanto tra questi è opportuno suddividere i boschi con prevalenza di "lecceta" da quelli a prevalenza di "pineta", essi rappresentano senza dubbio ambienti molto omogenei che riflettono anche una certa omogeneità nella fauna presente caratterizzata soprattutto da rettili, micromammiferi e piccoli uccelli.

Questo non significa che al loro interno non siano presenti specie di particolare valore comunitario, al contrario, ma che la variabilità specifica sia molto meno evidente rispetto ad altri SIC caratterizzati da ambienti di altra natura.

Tra i rettili di particolare interesse comunitario presenti comunemente in tali ambienti è opportuno ricordare due colubridi sicuramente tra i più belli d'Italia: il colubro leopardino, *Elaphe situla*, attualmente classificato come: *Zamenis situla*, e il cervone, *Elaphe quatuorlineata* (Carlino 2008).

Tra gli uccelli, oltre ai numerosi passeriformi, sicuramente vanno menzionati alcuni importanti rapaci che frequentano tali ambienti o le radure in essi presenti per la ricerca di prede e siti per la riproduzione come il gheppio (*Falco tinnunculus*), il gufo comune (*Asio otus*), l'assiolo (*Otus scops*), la civetta (*Athene noctua*) e il barbagianni (*Tyto alba*). Trovano rifugio anche medi mammiferi predatori come il tasso (*Meles meles*) e la volpe (*Vulpes vulpes*).

Come già in precedenza accennato, questa omogeneità viene sconvolta durante il periodo dei passi allorquando numerosissime specie di uccelli migratori si aggiungono a quelli stanziali utilizzando queste aree come fonte di cibo e sosta.

SIC con prevalenza di habitat di macchia, gariga e pseudo steppa

Ascrivibili a questo raggruppamento sono i SIC (Tabella 8):

IT915031 Masseria Zanzara e IT915033 Specchia dell'Alto. Insieme coprono una superficie di circa 485 ha.

Anche in questo caso per quanto concerne la fauna stanziale si evidenzia una certa omogeneità. Gli ambienti tipici di questi SIC sono adatti alla presenza di micromammiferi, rettili e piccoli passeriformi che vi trovano una quantità di insetti dei quali si nutrono. Non mancano però le specie predatorie data l'abbondanza di prede presenti.

Anche per questi ambienti il periodo migratorio è determinante in quanto queste zone sono utilizzate per la sosta e la caccia di un enorme numero di uccelli, in particolare rapaci, alla continua ricerca di prede.

Proprio per la salvaguardia di tali specie in particolar modo per il SIC Montagna Spaccata e Rupi di San Mauro sono stati approntati particolari piani di azione di salvaguardia, recupero e reintroduzione di specie ad alto rischio di estinzione quali il Falco grillaio (*Falco naumanni*) importante rapace diurno della fauna italiana che è considerato specie vulnerabile e prioritaria.

SIC con prevalenza di habitat di zone umide

Ascrivibili a questo raggruppamento sono i SIC (Tabella 8):

IT9150003 Aquatina di Frigole, IT9150011 Alimini, IT9150022 Palude dei Tamari, IT9150025 Torre Veneri. Questi SIC coprono una superficie pari a 1.801,64 ha.

Sicuramente rappresentano una minima parte delle enormi distese palustri una volta presenti nel salento. La provincia di Lecce, ad esclusione di pochi tratti tipicamente a scogliera, è per la maggior parte delle coste caratterizzata da lunghissimi e profondi litorali sabbiosi

delineati da alte dune alle spalle delle quali un tempo si estendevano immense paludi e che gli attuali acquitrini ne rappresentano solo uno sbiadito ricordo. Nonostante ciò è pur sempre un ambiente caratterizzato dalla presenza di elevata quantità di acqua che fornisce il substrato ideale per il brulicare di vita in svariate e numerose forme.

Sicuramente dominano insetti e invertebrati, ma anche gli uccelli partecipano in modo significativo a caratterizzare tale ambiente. Tutto ciò è garanzia per moltissime specie animali di rifugio e cibo continuo. Questo fa sì che vengano occupate tutte le probabili nicchie ecologiche disponibili. In più questi ambienti si arricchiscono stagionalmente di numerosi acquitrini temporanei che contribuiscono non poco ad attirare invertebrati e piccoli anfibi che a loro volta divengono cibo ideali per numerosi predatori arricchendo, così, di specie anche ambienti brulli e aridi per un buon periodo dell'anno. Questo allargarsi degli specchi d'acqua avviene di solito in coincidenza con la sosta di numerosi uccelli migratori che trovano proprio in questi acquitrini temporanei abbondante nutrimento in attesa della ripresa del passo. Assistiamo, infatti, in questi periodi alla presenza oltre che degli esemplari stanziali anche di specie svernanti e migranti che utilizzano proprio questi habitat per la dimora e la ricerca di cibo.

Anche aree molto antropizzate, frammentate, ricche di abitazioni e giardini, vengono in questo periodo frequentate da specie il cui "ricordo" delle enormi paludi una volta presenti fa sì che sostino anche dove ora è pieno di case. Pertanto, sicuramente la palude è, tra gli ambienti della provincia, quello più ricco di forme animali. Per questo motivo è, tra gli habitat, il più delicato e importante. Dalle tabelle successive si evince come in questi ecosistemi aumenta in numero elevato la presenza di specie animali differenti e soprattutto di quelle la cui valenza naturale è di importanza comunitaria. Nelle Tabelle seguenti sono riportate le specie presenti negli allegati alle Direttive comunitarie 409/79/CEE nota più comunemente come "Direttiva Uccelli" e quelle presenti negli allegati della Direttiva 43/92/CEE nota più comunemente come "Direttiva Habitat". Entrambe le direttive hanno lo scopo di individuare e

proteggere gli habitat, la flora e la fauna definita a rischio di estinzione e di interesse comunitario. Il fatto saliente intrinseco in tali disposizione è che finalmente si capisce che la protezione della fauna, della flora e degli ambienti deve avvenire "in situ" con il coinvolgimento di tutti quanti siano interessati alla tutela e tenendo conto delle attività che questi svolgono all'interno delle aree protette. Proteggere i componenti di un ecosistema significa salvaguardarne la biodiversità che a sua volta determina lo svolgimento della vita stessa.

Tabella 8. Lista dei SIC con corrispondenza al loro ambiente prevalente

Sigla	Ambiente prevalente	Nome
IT9150004	Boschivo	Torre dell'Orso
IT9150010		Bosco Macchia di Ponente
IT9150012		Bosco di Cardigliano
IT9150016		Bosco di Otranto
IT9150017		Bosco Chiuso di Presicce
IT9150018		Bosco Serra dei Cianci
IT9150020		Bosco Pecorara
IT9150023		Bosco Danieli
IT9150029		Bosco di Cervalora
IT9150030		Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone
IT9150003		Zone Umide
IT9150011	Alimini	
IT9150022	Palude dei Tamari	
IT9150025	Torre Veneri	
IT9150031	Pseudosteppe	Masseria Zanzara
IT9150033		Specchia dell'Alto

Di seguito è riportato l'elenco delle specie avifaunistiche associate ai SIC (Tabella 9), e delle specie di invertebrati, pesci, anfibi e rettili associate ai SIC (Tabella 10).

Tabella 9. Lista delle specie faunistiche associate ai SIC

Codice - Specie	Sito					
	IT9150003	IT9150004	IT9150010	IT9150011	IT9150022	IT9150025
A017 - <i>Phalacrocorax carbo</i>				X		
A021 - <i>Botaurus stellaris</i>				X		X
A021 - <i>Circus pygargus</i>	X	X				
A022 - <i>Ixobrychus minutus</i>				X	X	X
A023 - <i>Nycticorax nycticorax</i>				X	X	X
A024 - <i>Ardeola ralloides</i>				X		
A024 - <i>Circus aeruginosus</i>	X	X				
A026 - <i>Egretta alba</i>				X		X
A026 - <i>Himantopus</i>	X	X				

Codice - Specie	Sito					
	IT9150003	IT9150004	IT9150010	IT9150011	IT9150022	IT9150025
himantopus						
A029 - Ardea purpurea				X		
A029 - Chlidonias niger	X					
A032 - Plegadis falcinellus		X		X	X	X
A034 - Platalea leucorodia						X
A035 - Phoenicopterus ruber						X
A050 - Anas penelope	X			X		X
A050 - Aythya nyroca	X					
A051 - Anas strepera				X		
A052 - Anas crecca	X			X	X	X
A052 - Ardea ralloides		X				
A052 - Ardeola ralloides	X				X	X
A053 - Anas platyrhynchos	X			X		X
A053 - Anas querquedula						X
A053 - Botaurus stellaris	X	X			X	
A054 - Anas acuta	X			X		X
A054 - Ardea purpurea	X	X				
A055 - Anas querquedula	X	X		X	X	
A055 - Ardea purpurea					X	X
A055 - Chlidonias hybridus	X					
A056 - Anas clypeata	X			X		X
A059 - Aythya ferina				X		
A060 - Aythya nyroca				X		
A060 - Circus cyaneus	X	X			X	
A061 - Aythya fuligula				X		
A072 - Pernis apivorus	X	X	X	X		
A080 - Circaetus gallicus				X		
A081 - Circus aeruginosus				X	X	X
A082 - Circus cyaneus				X		X
A082 - Gallinago gallinago	X	X				X
A083 - Circus macrorus	X	X				
A083 - Circus macrourus				X		X
A084 - Circus pygargus				X	X	X
A084 - Gallinula chloropus	X	X			X	
A089 - Aquila pomarina				X		
A092 - Hieraaetus pennatus				X		
A094 - Pandion haliaetus	X			X		
A095 - Falco naumanni	X	X				X
A097 - Falco vespertinus	X	X			X	X

Codice - Specie	Sito					
	IT9150003	IT9150004	IT9150010	IT9150011	IT9150022	IT9150025
A103 - Falco peregrinus		X				
A113 - Coturnix coturnix	X	X		X		X
A115 - Phasianus colchicus				X		
A118 - Rallus aquaticus	X	X		X	X	X
A119 - Porzana porzana	X	X		X	X	X
A120 - Porzana parva	X	X		X	X	X
A123 - Gallinula chloropus				X		X
A125 - Fulica atra	X			X		X
A125 - Nycticorax nycticorax	X	X				
A127 - Grus grus				X		
A130 - Haematopus ostralegus						X
A131 - Himantopus himantopus				X	X	X
A132 - Recurvirostra avosetta						X
A135 - Glareola pratincola						X
A138 - Charadrius alexandrinus	X			X		X
A141 - Pluvialis squatarola	X			X		X
A142 - Vanellus vanellus	X	X		X	X	X
A151 - Philomachus pugnax						X
A152 - Lymnocryptes minimus				X	X	X
A153 - Gallinago gallinago				X		
A154 - Gallinago media	X			X	X	X
A155 - Scolapax rusticola				X		X
A155 - Scolopax rusticola		X	X			
A156 - Limosa limosa						X
A158 - Numenius phaeopus	X					
A158 - Numenius phaeopus						X
A160 - Numenius arquata	X					X
A161 - Tringa erythropus	X	X		X		X
A162 - Tringa totanus	X	X		X	X	X
A164 - Tringa nebularia	X	X		X		X
A166 - Tringa glareola	X	X		X		X
A176 - Larus melanocephalus	X	X		X		X
A179 - Larus ridibundus	X	X		X		X
A180 - Larus genei	X					X
A181 - Larus audouinii	X	X				X

Codice - Specie	Sito					
	IT9150003	IT9150004	IT9150010	IT9150011	IT9150022	IT9150025
A190 - Sterna caspia	X			X		X
A191 - Sterna sandvicensis	X			X		X
A193 - Sterna hirundo	X			X		X
A195 - Sterna albifrons	X			X		X
A196 - Chlidonias hybridus				X		X
A196 - Egretta alba	X					
A197 - Chlidonias niger				X		X
A197 - Egretta garzetta	X	X				
A206 - Columba livia				X	X	
A206 - Columbia livia		X				
A209 - Streptopelia decaocto	X	X		X	X	X
A210 - Streptopelia turtur	X	X		X		X
A222 - Asio flammeus				X		
A224 - Caprimulgus europaeus				X		X
A229 - Alcedo atthis	X	X		X		X
A247 - Alauda arvensis	X	X		X	X	
A255 - Anthus campestris	X	X		X		X
A272 - Luscinia svecica	X			X	X	X
A283 - Turdus merula	X	X		X	X	X
A284 - Turdus pilaris		X		X		X
A285 - Turdus philomelos	X	X		X		X
A286 - Turdus iliacus	X	X		X		X
A287 - Turdus viscivorus				X		
A293 - Acrocephalus melanopogon				X		
A293 - Acrocephalus melanopogon	X					X
A320 - Ficedula parva	X					
A321 - Ficedula albicollis	X	X		X		X
A321 - Gallinago gallinago					X	
A338 - Lanius collurio	X			X	X	X
A339 - Lanius minor	X	X		X		X
A342 - Garrulus glandarius						X
A343 - Pica pica	X	X		X	X	X
A347 - Corvus monedula		X				
A347 - Corvus monedula					X	
A349 - Corvus corone	X	X		X	X	X
A351 - Sturnus vulgaris	X	X		X	X	X
A393 - Phalacrocorax				X		

Codice - Specie	Sito					
	IT9150003	IT9150004	IT9150010	IT9150011	IT9150022	IT9150025
pygmeus						
A399 - Egretta garzetta				X	X	X
A399 - Ixobrychus minutus	X	X				

Tabella 10. Lista delle specie di invertebrati, pesci, anfibi e rettili associate ai SIC

SITI	Specie			
	INVERTEBRATI	PESCI	ANFIBI	RETTILI
	1062 - Melanargia arge	1152 - Aphanis fasciatus	1167 - Triturus carnifex	1220 - Emys orbicularis 1279 - Elaphe quatuorlineata 1293 - Elaphe situla
IT9150003				1 1 1
IT9150004	1			1 1
IT9150010				1 1
IT9150011		1		1 1 1
IT9150012	1			1 1
IT9150016				1 1
IT9150018				1
IT9150020	1			1
IT9150022				1 1 1
IT9150023				1 1
IT9150025			1	1 1 1
IT9150029				1 1
IT9150030	1			1 1
IT9150031	1			1 1
IT9150033	1			1 1
T9150017				1

4. AGGIORNAMENTO SCHEDE NATURA 2000

Di seguito è riportato l'aggiornamento del Formulario Standard Natura 2000 per i SIC oggetto del presente Piano di Gestione.

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "AQUATINA DI FRIGOLE" (IT9150003)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 14' 24" Latitudine: N 40° 26' 29"
Aggiornamento: 200910		Area: 157.0 ha Alt. min: 0 m Alt. Max: 3.8m; Alt. media: 0.6 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
2120	Dune mobili del cordone dunale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	3.1	A	C	C	C
1150	Lagune costiere (*)	28.5	B	C	B	B
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	19.4	A	C	A	A
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1.7	A	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE									
Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I, II e II/2 della Direttiva 79/409/CEE									
Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Stanziale	Migrazione			Pop	Cons	Isolam	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz				
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			P		D	C	C	C
A247	<i>Alauda arvensis</i>			P		D	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>			P		D	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>				R	D	C	C	C

A056	Anas clypeata				R	D	C	C	C
A052	Anas crecca				R	D	C	C	C
A050	Anas penelope				R	D	C	C	C
A053	Anas platyrhynchos				R	D	C	C	C
A055	Anas querquedula				R	D	C	C	C
A255	Anthus campestris				P	D	C	C	C
A054	Ardea purpurea				R	D	C	C	C
A052	Ardeola ralloides				V	D	C	C	C
A050	Aythya nyroca				V	D	C	C	C
A053	Botaurus stellaris				V	D	C	C	C
A138	Charadrius alexandrinus	2-10					C	B	C
A055	Chlidonias hybridus				R	D	C	C	C
A029	Chlidonias niger				R	D	C	C	C
A024	Circus aeruginosus		1-2				C	B	C
A060	Circus cyaneus				R		C	B	C
A083	Circus macrorus				V		C	B	C
A021	Circus pygargus				R		C	B	C
A349	Corvus corone								
A113	Coturnix coturnix				P	D	C	C	C
A196	Egretta alba				V	D	C	C	C
A197	Egretta garzetta				R	D	C	C	C
A095	Falco naumanni				P	D	C	B	C
A097	Falco vespertinus				P	D	C	C	C
A321	Ficedula albicollis				P		C	C	C
A320	Ficedula parva				R	D	B	C	B
A125	Fulica atra		0-60				D	C	C
A082	Gallinago gallinago		0-2				D	C	C
A154	Gallinago media				R	D	C	C	C
A084	Gallinula chloropus				R	D	C	C	C
A026	Himantopus himantopus				R	D	C	C	C
A399	Ixobrychus minutus				R	D	C	C	C
A338	Lanius collurio				P	D	C	C	C
A339	Lanius minor				P	D	C	C	C
A181	Larus audouinii				P	D	C	C	C
A180	Larus genei		P				D	C	C
A176	Larus melanocephalus		P				D	C	C
A179	Larus ridibundus		P				D	C	C
A272	Luscinia svecica				P	D	C	C	C
A160	Numenius arquata				P	D	C	C	C
A158	Numenius phaeopus				P	D	C	C	C
A125	Nycticorax nycticorax				R	D	C	C	C

A094	Pandion haliaetus				P	D	C	C	C
A072	Pernis apivorus				P	D	C	C	C
A343	Pica pica	P				C	B	C	B
A141	Pluvialis squatarola			2-6		D	C	C	C
A120	Porzana parva				V	D	C	C	C
A119	Porzana porzana				V	D	C	C	C
A118	Rallus aquaticus				R	D	C	C	C
A195	Sterna albifrons				R	D	C	C	C
A190	Sterna caspia				R	D	C	C	C
A193	Sterna hirundo				R	D	C	C	C
A191	Sterna sandvicensis			1-10		D	C	C	C
A209	Streptopelia decaocto	C				C	B	C	B
A210	Streptopelia turtur				R	D	C	C	C
A351	Sturnus vulgaris		R			D	B	C	C
A161	Tringa erythropus				R	D	C	C	C
A166	Tringa glareola				R	D	C	C	C
A164	Tringa nebularia				R	D	C	C	C
A162	Tringa totanus				R	D	C	C	C
A286	Turdus iliacus				R	D	C	C	C
A283	Turdus merula				R	D	C	C	C
A285	Turdus philomelos				R	D	C	C	C
A142	Vanellus vanellus				R	D	C	C	C

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1220	Emys orbicularis	C				C	C	A	C
1279	Elaphe quatuorlineata	C				D	B	B	B
1293	Elaphe situla	R				D	B	B	C

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "TORRE DELL'ORSO" (IT9150004)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 25' 38" Latitudine: N 40° 16' 4"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 60 ha Alt. min: 0 m Alt. Max: 22.3 m; Alt. media: 9.9 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	0.6	A	C	C	C
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. (*)	1.6	A	C	C	C
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> (*)	25.2	A	C	C	C
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	1.6	A	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i> (*)	0.8	A	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I, II e II/2 della Direttiva 79/409/CEE

Cod.	Specie	Popolazione			Valutazione del sito				
		Riproduzione	Migrazione		Pop.	Cons.	Isolam.	Globale	
			Ripr.	Sver.					Staz.
A247	<i>Alauda arvensis</i>			R		D	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>				R	D	C	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>				R	D	C	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>				V	D	C	C	B
A054	<i>Ardea purpurea</i>				V	D	C	C	C
A052	<i>Ardea ralloides</i>				V	D	C	C	C
A053	<i>Botaurus stellaris</i>				V	D	C	C	C
A024	<i>Circus</i>			0-1		D	B	C	B

	aeruginosus								
A060	Circus cyaneus				R	D	B	C	B
A083	Circus macrorus				R	D	B	C	B
A021	Circus pygargus				R	D	B	C	B
A206	Columbia livia	C				C	B	C	B
A349	Corvus corone	1-2				C	B	C	B
A347	Corvus monedula	C				C	B	C	B
A113	Coturnix coturnix				R	D	C	C	C
A197	Egretta garzetta				V	D	C	C	C
A095	Falco naumanni				V	D	C	B	C
A103	Falco peregrinus				0-2	D	C	C	C
A097	Falco vespertinus				R	D	B	C	B
A321	Ficedula albicollis				R	D	B	C	B
A082	Gallinago gallinago			R		D	C	C	C
A084	Gallinula chloropus				R	D	C	C	C
A026	Himantopus himantopus				V	D	C	C	C
A399	Ixobrychus minutus				R	D	C	C	C
A339	Lanius minor				V	D	C	C	C
A181	Larus audouinii				R	D	B	C	C
A176	Larus melanocephalus				V	D	B	C	C
A179	Larus ridibundus				R	D	B	C	B
A125	Nycticorax nycticorax				V	D	C	C	C
A072	Pernis apivorus				R	D	B	C	C
A343	Pica pica	C				C	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus				R	D	C	C	C
A120	Porzana parva				V	D	C	C	C
A119	Porzana porzana				V	D	C	C	C
A118	Rallus aquaticus			V		D	C	C	C
A155	Scolopax rusticola			V		D	C	C	C
A209	Streptopelia decaocto	C				C	B	C	B
A210	Streptopelia turtur				R	D	C	C	C
A351	Sturnus vulgaris	C				C	B	C	B
A161	Tringa erythropus				V	D	C	C	C
A166	Tringa glareola				R	D	C	C	C
A164	Tringa nebularia				R	D	C	C	C
A162	Tringa totanus				R	D	C	C	C
A286	Turdus iliacus			V		D	C	C	C
A283	Turdus merula			C		D	C	C	C
A285	Turdus philomelos			C		D	C	C	C
A284	Turdus pilaris			R		D	C	C	C
A142	Vanellus				V	D	C	C	C

	vanelus								
--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	R				D	C	B	C
1293	Elaphe situla	R				D	C	B	C

SPECIE

Invertebrati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1062	Melanargia arge	P				D	C	C	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria “BOSCO MACCHIA DI PONENTE” (IT9150010)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 20' 9" Latitudine: N 39° 58' 9"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 12,9 ha Alt. min: 104.3 m Alt. Max: 109.5m; Alt. media: 107.0m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT

Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

Il sito non presenta habitat di rilevanza. La copertura boscata è di *Quercus coccifera* per il 100%.

SPECIE

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I, II e II/2 della Direttiva 79/409/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A072	<i>Pernis apivorus</i>				V	D	B	C	C
A155	<i>Scolopax rusticola</i>			P		D	B	C	C

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1293	<i>Elaphe situla</i>	P				D	B	B	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	P				D	B	B	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "LAGHI ALIMINI" (IT9150011)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 26' 51" Latitudine: N 40° 12' 13"
Aggiornamento: 200910		Area: 1391.5 ha Alt. min: 134.2m Alt. Max: 169.0 m; Alt. media: 149.5 m
		Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> (*)	10.2	A	C	B	B
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp. (*)	2.0	A	C	C	C
7210	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i> (*)	7.5	A	C	A	A
1150	Lagune costiere (*)	9.5	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	5.7	B	C	B	B

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I, II e II/2 della Direttiva 79/409/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			C		C	B	C	C
A247	<i>Alauda arvensis</i>			C		D	B	C	B
A229	<i>Alcedo atthis</i>			5-20		C	B	C	C
A054	<i>Anas acuta</i>			0-20		D	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>				R	D	C	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>			300-600		D	C	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>			10-200		D	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			50-300		D	C	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>				C	D	C	C	C
A051	<i>Anas strepera</i>			10-60		C	C	C	C
A255	<i>Anthus campestris</i>				P	D	B	C	C

A089	Aquila pomarina			0-1		D	B	C	C
A029	Ardea purpurea				R	D	C	C	C
A024	Ardeola ralloides				R	D	C	C	C
A222	Asio flammeus			P		C	B	C	B
A059	Aythya ferina			200-400		D	C	C	C
A061	Aythya fuligula			0-10		D	C	C	C
A060	Aythya nyroca				R	D	C	C	C
A021	Botaurus stellaris			1-4		C	C	C	C
A224	Caprimulgus europaeus				P	C	B	C	B
A138	Charadrius alexandrinus	2-6				C	B	CC	B
A196	Chlidonias hybridus				R	D	C	C	C
A197	Chlidonias niger				R	D	C	C	C
A080	Circaetus gallicus				R	D	B	C	C
A081	Circus aeruginosus			2-4		C	B	C	B
A082	Circus cyaneus			0-1		D	B	C	B
A083	Circus macrourus				R	D	C	C	C
A084	Circus pygargus				R	D	C	C	C
A206	Columba livia	C				C	B	C	B
A349	Corvus corone	R				D	B	C	B
A113	Coturnix coturnix				C	D	B	C	C
A026	Egretta alba				R	D	C	C	C
A399	Egretta garzetta				C	D	C	C	C
A321	Ficedula albicollis				R	C	B	C	B
A125	Fulica atra			50-200		C	C	C	C
A153	Gallinago gallinago			5-20		C	C	C	C
A154	Gallinago media				R	C	C	C	C
A123	Gallinula chloropus	2-10				C	C	C	C
A127	Grus grus				V	D	C	C	C
A092	Hieraaetus pennatus				1-2	D	B	C	B
A131	Himantopus himantopus				R	D	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus		2-20			C	B	C	B
A338	Lanius collurio				C	C	B	C	B
A339	Lanius minor				R	D	C	C	C
A176	Larus melanocephalus				R	C	C	C	C
A179	Larus ridibundus				C	C	B	C	B
A272	Luscinia svecica				P	C	B	C	B
A152	Lymnocyptes minimus				R	C	C	C	C
A023	Nycticorax nycticorax				R	C	C	C	C
A094	Pandion haliaetus			1		C	B	C	B
A072	Pernis apivorus				C	C	B	C	B
A017	Phalacrocorax			20-200		C	C	C	C

	carbo								
A393	Phalacrocorax pygmeus			0-4		D	C	C	C
A115	Phasianus colchicus	2-10				D	B	C	B
A343	Pica pica					C	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus				R	D	C	C	C
A141	Pluvialis squatarola			0-4		D	B	C	B
A120	Porzana parva				P	D	C	C	B
A119	Porzana porzana				P	D	C	C	B
A118	Rallus aquaticus	P				D	C	C	B
A155	Scolapax rusticola				P	C	B	C	B
A195	Sterna albifrons				R	D	C	C	C
A190	Sterna caspia				R	D	C	C	C
A193	Sterna hirundo				R	D	C	C	C
A191	Sterna sandvicensis			C		D	B	C	C
A209	Streptopelia decaocto	C				C	B	C	B
A210	Streptopelia turtur				R	C	B	C	B
A351	Sturnus vulgaris	C				C	B	C	B
A161	Tringa erythropus				R	D	C	C	C
A166	Tringa glareola				R	D	C	C	C
A164	Tringa nebularia				R	D	C	C	C
A162	Tringa totanus				R	D	C	C	C
A286	Turdus iliacus				R	C	B	C	B
A283	Turdus merula				C	C	B	C	B
A285	Turdus philomelos				C	C	B	C	B
A284	Turdus pilaris				R	C	B	C	B
A287	Turdus viscivorus				R	C	B	C	B
A142	Vanellus vanellus			10-100		C	C	C	C

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	C				C	B	C	B
1293	Elaphe situla	P				D	B	B	B
1220	Emys orbicularis	C				C	B	A	B

SPECIE

Pesci nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1152	Aphanius fasciatus	P				C	B	A	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "BOSCO DI CARDIGLIANO" (IT9150012)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 15' 50" Latitudine: N 39° 56' 46"
Aggiornamento: 200910		Area: 54 ha Alt. min: 0.0 m Alt. Max: 4.0 m; Alt. media: 1.1 m
		Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT

Cod	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superfici e relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6220	Percorsi substeppici di graminee e piante annue (<i>Thero-Brachypodie tea</i>) (*)	58,4	A	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	R				D	C	B	C
1293	Elaphe situla	P				D	C	B	C

SPECIE

Invertebrati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1062	Melanargia arge	P				D	C	C	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria “BOSCO DI OTRANTO” (IT9150016)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 28' 14" Latitudine: N 40° 9' 9"
Aggiornamento: 200910		Area: 8,7 ha Alt. min: 28.6 m Alt. Max: 32.7 m; Alt. media: 30.0m
		Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea

INFORMAZIONI ECOLOGICHE**HABITAT**

Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	90,3	A	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				D	B	B	C
1293	Elaphe situla	P				D	B	B	C

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria “BOSCO CHIUSO DI PRESICCE” (IT9150017)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 16' 23" Latitudine: N 39° 53' 37"
Aggiornamento: 200910		Area: 10.3 ha Alt. min: 178.9 m Alt. Max: 189.5 m; Alt. media: 185.6 m
		Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	44.4	C	C	B	B

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

La copertura boscata è mista con una percentuale del 44.4% di *Quercus coccifera* mista a *Quercus ilex*.

SPECIE									
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE									
Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1293	Elaphe situla	P				D	B	B	C

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria “BOSCO SERRA DEI CIANCI” (IT9150018)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 18' 40" Latitudine: N 39° 54' 24"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 47,6 ha Alt. min: 110.6m Alt. Max: 184.4m; Alt. media: 73.9 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	1,7	C	C	B	B

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE									
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE									
Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1293	Elaphe situla	P				D	B	B	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "BOSCO PECORARA" (IT9150020)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 17' 13" Latitudine: N 40° 4' 1"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 23.7ha Alt. min: 88.6 m Alt. Max: 94.2 m; Alt. media: 91.4 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT

Cod	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superfici e relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6220	Percorsi substeppici di graminee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>) (*)	3.9	B	C	B	B

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				D	B	B	C

SPECIE

Invertebrati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1062	Melanargia arge	P				D	C	C	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "PALUDE DEI TAMARI" (IT9150022)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 25' 2" Latitudine: N 40° 17' 22" Area: 10.8 ha
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Alt. min: 0.0m Alt. Max: 3.2 m; Alt. media: 0.6 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
3170	Stagni temporanei mediterranei (*)	0.5	B	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE									
Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I, II e III della Direttiva 79/409/CEE									
Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A247	<i>Alauda arvensis</i>			R		D	B	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>				V	D	C	C	C
A055	<i>Anas querquedula</i>				V	D	C	C	C
A055	<i>Ardea purpurea</i>				V	D	C	C	C
A052	<i>Ardeola ralloides</i>				V	D	C	C	C
A053	<i>Botaurus stellaris</i>				V	D	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>			0-1		D	C	C	C
A060	<i>Circus cyaneus</i>				V	D	C	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>				V	D	C	C	C
A206	<i>Columba livia</i>				C	D		C	C
A349	<i>Corvus corone</i>				R	D		C	C
A347	<i>Corvus monedula</i>				C	D		C	C
A399	<i>Egretta garzetta</i>				V	D		C	C
A097	<i>Falco vespertinus</i>				V	D		C	C
A321	<i>Gallinago gallinago</i>			R		D		C	C
A154	<i>Gallinago</i>				V	D		C	C

	media								
A084	Gallinula chloropus			0-10		D	C	C	C
A131	Himantopus himantopus				V	D	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus				R	D	C	C	C
A338	Lanius collurio				R	D	C	C	C
A272	Luscinia svecica				P	D	C	C	C
A152	Lymnocyrtus minimus				V	D	C	C	C
A023	Nycticorax nycticorax				V	D	C	C	C
A343	Pica pica				C	C	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus				V	D	C	C	C
A120	Porzana parva				V	D	C	C	C
A119	Porzana porzana				P	D	C	C	C
A118	Rallus aquaticus	R				D	C	C	C
A209	Streptopelia decaocto				C	C	B	C	B
A351	Sturnus vulgaris				C	C	B	C	B
A162	Tringa totanus				R	D	C	C	C
A283	Turdus merula			C		C	D	C	C
A142	Vanellus vanellus			R		D	C	C	C

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1220	Emys orbicularis	C				C	C	A	C
1279	Elaphe quatuorlineata	P				D	C	B	C
1293	Elaphe situla	R				D	C	B	C

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "BOSCO DANIELI" (IT9150023)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 16' 55" Latitudine: N 39° 57' 49"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 14.1 ha Alt. min: 105.5 m Alt.Max: 121.1 m; Alt.media: 113.8 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT

Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

Il sito non presenta habitat di rilevanza. La copertura boscata è di *Quercus coccifera* per il 61.8%.

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	P				D	B	B	C
1293	<i>Elaphe situla</i>	P				D	B	B	C

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "TORRE VENERI" (IT9150025)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 16' 34" Latitudine: N 40° 24' 15"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 380 ha Alt. min: -0.1 m Alt. Max: 9.6m; Alt. media: 2.6 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
2120	Dune mobili del cordone dunale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	1,9	A	C	C	C
1150	Lagune costiere (*)	4,5	A	C	A	A
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	10,4	A	C	A	A
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	4,8	A	C	A	A
3170	Stagni temporanei mediterranei (*)	1	B	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE									
Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I, II e II/2 della Direttiva 79/409/CEE									
Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>			R		D	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>			R		D	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>				R	D	C	C	C
A056	<i>Anas clypeata</i>				R	D	C	C	C
A052	<i>Anas crecca</i>				R	D	C	C	C
A050	<i>Anas penelope</i>				R	D	C	C	C
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>				R	D	C	C	C
A053	<i>Anas querquedula</i>				R	D	C	C	C
A255	<i>Anthus</i>				R	D	C	C	C

	campestris								
A055	Ardea purpurea				R	D	C	C	C
A052	Ardeola ralloides				R	D	C	C	C
A021	Botaurus stellaris				R	D	C	C	C
A224	Caprimulgus europaeus				P	D	B	C	B
A138	Charadrius alexandrinus	8-20				C	B	C	B
A196	Chlidonias hybridus				R	D	B	C	C
A197	Chlidonias niger				R	D	B	C	C
A081	Circus aeruginosus		1-2			C	B	C	B
A082	Circus cyaneus		1-2			C	B	C	B
A083	Circus macrourus				V	D	B	C	B
A084	Circus pygargus				R	D	B	C	B
A349	Corvus corone				R	D	B	C	B
A113	Coturnix coturnix				C	D	D	C	C
A026	Egretta alba				R	D	B	C	B
A399	Egretta garzetta		1-5		C	C	B	C	B
A095	Falco naumanni				V	D	C	B	C
A097	Falco vespertinus				R	D	B	C	B
A321	Ficedula albicollis				R	D	B	C	B
A125	Fulica atra				R	D	C	C	C
A082	Gallinago gallinago				R	C	C	C	C
A154	Gallinago media				R	D	C	C	C
A123	Gallinula chloropus				R	D	C	C	C
A342	Garrulus glandarius				V	D	C	C	B
A135	Glareola pratincola				V	D	C	C	C
A130	Haematopus ostralegus				R	C	B	C	B
A131	Himantopus himantopus				C	C	C	C	B
A022	Ixobrychus minutus				R	D	C	C	B
A338	Lanius collurio				P	D	C	C	C
A339	Lanius minor				P	D	B	C	B
A181	Larus audouinii				R	D	C	C	C
A180	Larus genei				R	D	C	C	C
A176	Larus melanocephalus				R	C	C	C	C
A179	Larus ridibundus		R			C	B	C	B
A156	Limosa limosa				R	C	B	C	B
A272	Luscinia svecica				P	C	C	C	B
A152	Lymnocyptes minimus				V	D	C	C	C
A160	Numenius arquata				R	C	B	C	B
A158	Numenius phaeopus				R	C	B	C	B

A023	Nycticorax nycticorax				R	D	C	C	C
A035	Phoenicopterus ruber				R	D	B	C	B
A343	Pica pica	C				C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax				C	D	B	C	B
A034	Platalea leucorodia			R		D	B	C	B
A032	Plegadis falcinellus				R	D	C	C	B
A141	Pluvialis squatarola			2-6		C	B	C	B
A120	Porzana parva				R	D	C	C	C
A119	Porzana porzana				R	D	C	C	C
A118	Rallus aquaticus			R		C	C	C	B
A132	Recurvirostra avosetta				R	D	B	C	B
A155	Scolapax rusticola			R		C	B	C	B
A195	Sterna albifrons				R	D	C	C	C
A190	Sterna caspia				R	D	B	C	B
A193	Sterna hirundo				R	D	C	C	B
A191	Sterna sandvicensis			1-10		D	B	C	B
A209	Streptopelia decaocto	C				C	B	C	B
A210	Streptopelia turtur				R	C	B	C	B
A351	Sturnus vulgaris				R	C	B	C	C
A161	Tringa erythropus				R	D	B	C	B
A166	Tringa glareola				C	D	B	C	B
A164	Tringa nebularia				R	D	B	C	B
A162	Tringa totanus			1-20		D	B	C	B
A286	Turdus iliacus				R	C	B	C	B
A283	Turdus merula				C	C	B	C	B
A285	Turdus philomelos				C	C	B	C	B
A284	Turdus pilaris				R	D	B	C	B
A142	Vanellus vanellus			1-50		C	C	C	C

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				D	B	B	C
1293	Elaphe situla	P				D	B	B	C
1167	Triturus carnifex	P				C	B	A	C
1220	Emys orbicularis	P				C	B	A	C

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "BOSCO DI CERVALORA" (IT9150029)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 12' 52" Latitudine: N 40° 25' 21"
Aggiornamento: 200910	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	Area: 28.7 ha Alt. min: 16.1 m Alt. Max: 23.2 m; Alt. media: 19.1 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	89.9	B	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE									
Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE									
Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				C	B	B	B
1293	Elaphe situla	P				C	B	B	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria “BOSCO LA LIZZA E MACCHIA DEL PAGLIARONE” (IT9150030)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18°14' 20" Latitudine: N 40° 24' 9"
Aggiornamento: 200910		Area: 476 ha Alt. min: 8.7 m Alt. Max: 25.4 m; Alt. media: 18.6 m
		Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	1.3	B	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminee e piante annue (<i>Thero-Brachypodieta</i>) (*)	5.2	B	C	B	B

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				C	C	B	C
1293	Elaphe situla	P				D	C	B	C

SPECIE

Invertebrati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1062	Melanargia arge	P				D	C	C	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "MASSERIA ZANZARA" (IT9150031)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 17° 54' 55" Latitudine: N 40° 17' 55"
Aggiornamento: 200910		Area: 49 ha Alt. min:41.4 m Alt.max:76.7 m Alt.media: 59.1 m
	Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea	

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6220	Percorsi substeppici di graminee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>) (*)	3,8	B	C	C	C

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Anfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				D	B	B	C
1293	Elaphe situla	P				D	B	B	C

SPECIE

Invertebrati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1062	Melanargia arge	P				D	C	C	B

SPECIE

Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione	Valutazione del sito			
			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
1883	Stipa austroitalica	P	C	C	B	B

	FORMULARIO STANDARD NATURA 2000 Sito di Importanza Comunitaria "SPECCHIA DELL'ALTO" (IT9150033)	
IDENTIFICAZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SITO:		Longitudine: E 18° 15' 35" Latitudine: N 40° 22' 3" Area: 436 ha
Aggiornamento: 200910		Codice NUTS: IT915 Regione Biogeografica: Mediterranea Alt. min: 10.3 m Alt. max: 31.2 m Alt. media: 29.38 m

INFORMAZIONI ECOLOGICHE

HABITAT						
Cod.	Nome habitat	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
6220	Percorsi substeppici di graminee e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>) (*)	39,5	A	C	A	A

(*) Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE: habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilità.

SPECIE

Amfibi e Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1279	Elaphe quatuorlineata	P				D	B	B	B
1293	Elaphe situla	P				C	B	B	B

SPECIE

Invertebrati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione				Valutazione del sito			
		Riproduzione	Migrazione			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
			Ripr.	Sver.	Staz.				
1062	Melanargia arge	P				D	C	C	B

SPECIE

Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Cod.	Specie	Popolazione	Valutazione del sito			
			Pop.	Cons.	Isolam.	Globale
1883	Stipa austroitalica	P	C	C	B	B

4.1. ELENCO CARTOGRAFIA ALLEGATA

SITO SIC	Titolo Tavola	NUM. TAVOLA
IT9150003	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S03.1
	HABITAT	S03.2
	Idoneità pesci	S03.3
	Idoneità anfibi	S03.4
	Idoneità Invertebrati	S03.5
	Idoneità rettili terrestri	S03.6
	Idoneità rettili acquatici	S03.7
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S03.8
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S03.9
	Idoneità Avifauna di aree umide	S03.10
	INTERVENTI	S03.11
IT9150004	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S04.1
	HABITAT	S04.2
	Idoneità anfibi	S04.3
	Idoneità Invertebrati	S04.4
	Idoneità rettili terrestri	S04.5
	Idoneità rettili acquatici	S04.6
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S04.7
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S04.8
	Idoneità Avifauna di aree umide	S04.9
	INTERVENTI	S04.10
IT9150010	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S10.1
	HABITAT	S10.2
	Idoneità Invertebrati	S10.3
	Idoneità rettili terrestri	S10.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S10.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S10.6
	INTERVENTI	S10.7
IT9150011	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S11.1 (a, b, c)
	HABITAT	S11.2 (a, b, c)9
	Idoneità pesci	S11.3 (a, b, c)
	Idoneità anfibi	S11.4 (a, b, c)
	Idoneità Invertebrati	S11.5 (a, b, c)
	Idoneità rettili terrestri	S11.6 (a, b, c)
	Idoneità rettili acquatici	S11.7 (a, b, c)
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S11.8 (a, b, c)
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S11.9 (a, b, c)
	Idoneità Avifauna di aree umide	S11.10 (a, b, c)
	INTERVENTI	S11.11 (a, b, c)
IT9150012	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S12,23.1
	HABITAT	S12,23.2
	Idoneità Invertebrati	S12,23.3
	Idoneità rettili terrestri	S12,23.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S12,23.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S12,23.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S12,23.7

	INTERVENTI	S12,23.8
IT9150016	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S16.1
	HABITAT	S16.2
	Idoneità Invertebrati	S16.3
	Idoneità rettili terrestri	S16.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S16.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S16.6
	INTERVENTI	S16.7
IT9150017	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S17.1
	HABITAT	S17.2
	Idoneità Invertebrati	S17.3
	Idoneità rettili terrestri	S17.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S17.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S17.6
	INTERVENTI	S17.7
IT9150018	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S18.1
	HABITAT	S18.2
	Idoneità Invertebrati	S18.3
	Idoneità rettili terrestri	S18.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S18.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S18.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S18.7
	INTERVENTI	S18.8
IT9150020	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S20.1
	HABITAT	S20.2
	Idoneità Invertebrati	S20.3
	Idoneità rettili terrestri	S20.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S20.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S20.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S20.7
	INTERVENTI	S20.8
IT9150022	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S22.1
	HABITAT	S22.2
	Idoneità anfibi	S22.3
	Idoneità Invertebrati	S22.4
	Idoneità rettili terrestri	S22.5
	Idoneità rettili acquatici	S22.6
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S22.7
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S22.8
	Idoneità Avifauna di aree umide	S22.9
	INTERVENTI	S22.10
IT9150023	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S12,23.1
	HABITAT	S12,23.2
	Idoneità Invertebrati	S12,23.3
	Idoneità rettili terrestri	S12,23.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S12,23.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S12,23.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S12,23.7
	INTERVENTI	S12,23.8
IT9150025	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S25.1
	HABITAT	S25.2
	Idoneità pesci	S25.3

	Idoneità anfibi	S25.4
	Idoneità Invertebrati	S25.5
	Idoneità rettili terrestri	S25.6
	Idoneità rettili acquatici	S25.7
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S25.8
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S25.9
	Idoneità Avifauna di aree umide	S25.10
	INTERVENTI	S25.11
IT9150029	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S29.1
	HABITAT	S29.2
	Idoneità Invertebrati	S29.3
	Idoneità rettili terrestri	S29.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S29.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S29.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S29.7
	INTERVENTI	S29.8
IT9150030	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S30.1
	HABITAT	S30.2
	Idoneità Invertebrati	S30.3
	Idoneità rettili terrestri	S30.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S30.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S30.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S30.7
	INTERVENTI	S30.8
IT9150031	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S31.1
	HABITAT	S31.2
	Idoneità Invertebrati	S31.3
	Idoneità rettili terrestri	S31.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S31.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S31.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S31.7
	INTERVENTI	S31.8
IT9150033	USO del SUOLO e VEGETAZIONE	S33.1
	HABITAT	S33.2
	Idoneità Invertebrati	S33.3
	Idoneità rettili terrestri	S33.4
	Idoneità Avifauna di aree aperte	S33.5
	Idoneità Avifauna di aree boscate	S33.6
	Idoneità Avifauna di aree umide	S33.7
	INTERVENTI	S33.8

4.1.1. CARTE DELL'IDONEITÀ POTENZIALE: METODOLOGIA

La cartografia prodotta per descrivere l'idoneità potenziale del mosaico paesistico e degli habitat presenti nei siti di interesse comunitario ha l'obiettivo di descrivere le potenzialità dei siti al fine di poter sostenere quelle specie di interesse prioritario per l'unione Europea.

Le specie considerate, ovvero quelle presenti nella scheda aggiornata del Formulario Standard Natura2000, sono state raggruppate in base alla loro classe di appartenenza, alle loro caratteristiche eco-etologiche, e alle tipologie di habitat presenti nei SIC. In particolare, le specie sono state suddivise in 8 gruppi:

1. invertebrati;
2. anfibi;
3. pesci;
4. rettili terrestri;
5. rettili acquatici;
6. uccelli di aree boscate;
7. uccelli di aree aperte;
8. uccelli di aree umide.

Per ogni raggruppamento è stata realizzata una "look-up table" che permettesse di associare ad ogni habitat un livello di idoneità potenziale su scala ordinale (0 = non idoneo; 1 = bassa idoneità; 2 = media idoneità; 3 = alta idoneità) per il gruppo sulla base di un protocollo analogo a quello sviluppato per l'elaborazione delle Reti Ecologiche della Provincia di Lecce, da parte del Laboratorio di Ecologia del Paesaggio dell'Università del Salento.

Allo scopo di fornire la massima informazione possibile circa le potenzialità dell'area, si è ritenuto opportuno non elaborare una sola carta di idoneità

per la fauna nel suo insieme, bensì sono state prodotte mappe per ciascun raggruppamento. In particolare, per gli uccelli che nidificano in ambienti aperti o forestali o umidi, oltre che per i raggruppamenti con più di una specie, le mappe sono state realizzate attraverso la combinazione dei valori di idoneità delle singole specie e riclassificando i valori così ottenuti nelle quattro classi di idoneità potenziale. Per queste specie la carta rappresenta l'idoneità potenziale del territorio per il gruppo nel suo insieme.

Il modello di idoneità ambientale applicato in questo studio è di tipo induttivo, derivato cioè dall'analisi statistica di dati quantitativi di presenza delle specie ottenuti da ricerche bibliografiche, tuttavia nell'analisi si è tenuto conto delle tipologie di habitat presenti e la loro estensione, e delle caratteristiche ecologiche e comportamentali delle specie animali considerate.

In sintesi la Tabella 11 riporta i punteggi derivati di idoneità potenziale impiegati per l'elaborazione delle Carte di idoneità faunistica potenziale.

Uliveto	1	0	0	1	0	3	2	0
Uliveto con macchia	1	0	0	2	0	3	2	0
Urbano	0	0	0	0	0	0	1	0

5. CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA DEI SITI NATURA 2000

L'analisi delle variabili socio-economiche oltre a rappresentare un elemento fondamentale nella definizione del contesto di riferimento, ha come obiettivo anche quello di evidenziare eventuali criticità del sistema territoriale in termini di sviluppo e di squilibri. Tale analisi è stata condotta sulla base di diverse fonti statistiche, riconducibili principalmente a dati ISTAT (censuari e non). Per il settore turistico i dati sono stati messi a disposizione dall'Azienda di Promozione Turistica di Lecce.

Si mette in evidenza che le informazioni ricavate fanno riferimento a fonti e a periodi diversi (XIV Censimento della Popolazione e delle Abitazioni del 2001, elaborazioni e proiezioni ISTAT per dati anagrafici relativi agli anni 1981, 1991, dati relativi all'offerta ed alla domanda turistica per il 2007).

La caratterizzazione socio-economica ha come obiettivo la definizione delle principali caratteristiche economiche e sociali dei Comuni all'interno dei quali ricadono i SIC. L'analisi si basa sulla determinazione di una serie di indicatori, raggruppabili nelle seguenti classi:

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

Gli indicatori demografici rappresentano un'informazione utile alla comprensione della composizione, del comportamento e delle tendenze evolutive (invecchiamento, spopolamento ecc.) della popolazione residente.

Gli indicatori della struttura abitativa forniscono dati sulle scelte abitative e sull'attitudine della popolazione a risiedere in aree più o meno urbanizzate. In particolare, con riferimento al SIC, si cerca di valutare l'evoluzione della componente antropica che insiste sull'area.

Attraverso gli indicatori della struttura economico-produttiva si definisce la condizione del sistema locale in termini di vocazione produttiva e dinamicità imprenditoriale e la possibilità di creare nuova occupazione con attività connesse alla presenza del SIC.

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

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

Di ogni indice adottato vengono riportati nella Tabella 12, Tabella 13, Tabella 14, Tabella 15 la definizione, la motivazione che ne ha determinato l'adozione in termini di incidenza (diretta o indiretta) sul SIC, la fonte dell'informazione (ISTAT, APT Lecce ecc.).

Tabella 12. Lista degli indicatori demografici, motivazione della scelta e fonte dei dati

Indicatori demografici			
INDICATORE	DEFINIZIONE	MOTIVAZIONE	FONTE
Popolazione residente	Numero totale residenti censiti	indicazione della consistenza demografica	ISTAT
Densità demografica	Rapporto tra la popolazione residente e la superficie territoriale	indicazione del livello di pressione antropica sull'ecosistema	ISTAT
Variazione % della popolazione '82-'91	Rapporto % tra la popolazione totale censita nel 1982 e nel 1991	indicazione della dinamica temporale della popolazione	ISTAT
Variazione % della	Rapporto % tra la popolazione totale		ISTAT

popolazione '91-'01	censita nel 1991 e nel 2001		
Saldo totale	Somma algebrica del saldo del movimento migratorio e del saldo del movimento naturale	indicazione dell'incremento/decremento per valutare l'evoluzione delle componenti antropiche	ISTAT
% popolazione di età inferiore a 14 anni	Rapporto % tra la popolazione giovane e la popolazione totale	suddivisione della popolazione per fasce d'età. Le quote delle tre classi forniscono un'indicazione puntuale sulla struttura sociale utili ad individuare la tipologia di fruizione del territorio	ISTAT
% popolazione di età tra 15 e 64 anni	Rapporto % tra la popolazione nelle fasce di età centrali e la popolazione totale		ISTAT
% popolazione di età superiore a 65 anni	Rapporto % tra la popolazione anziana e la popolazione totale		ISTAT
Indice di ricambio generazionale	Rapporto % tra la popolazione giovane e la popolazione anziana	indicazione del processo d'invecchiamento della popolazione e dello stato del ricambio tra generazioni	ISTAT
Indice di dipendenza	Rapporto % tra la popolazione in età non attiva (0-14, >65) e la popolazione in età attiva (15-64)	dipendenza delle classi non attive sul reddito prodotto dalla popolazione in età produttiva	ISTAT
Indice di scolarizzazione superiore	Rapporto tra laureati e diplomati sulla popolazione di età superiore a 6 anni	indicazione delle condizioni sociali del sistema locale anche in relazione ad una maggiore attenzione alle tematiche ambientali	ISTAT

Tabella 13. Lista degli indicatori connessi alla struttura abitativa, motivazione della scelta e fonte dei dati

Indicatori della struttura abitativa			
INDICATORE	DEFINIZIONE	MOTIVAZIONE	FONTE
Abitazioni totali	Numero abitazioni totali censite	indicazione del livello di urbanizzazione del territorio interessato e della sua pressione sugli ambiti naturali	ISTAT
Abitazioni occupate	Numero delle abitazioni occupate		ISTAT
Abitazioni non occupate	Numero delle abitazioni non occupate		ISTAT

Tabella 14. Lista degli indicatori economico-produttivi, motivazione della scelta e fonte dei dati

Indicatori della struttura economico-produttiva			
INDICATORE	DEFINIZIONE	MOTIVAZIONE	FONTE
Tasso di occupazione	Numero di occupati/popolazione per 100	indicazione sulle condizioni del sistema economico locale e possibilità di creare occupazione attraverso attività all'interno del SIC	ISTAT
Occupati	Numero totale di occupati		ISTAT
Occupati in agricoltura	Numero di occupati nel settore agricoltura	indicazione sulla vocazione e sulle tipologie produttive del territorio che possono influenzare gli habitat e le specie di interesse Comunitario del SIC	ISTAT
Occupati nell'industria	Numero di occupati nel settore dell'industria		ISTAT
Occupati in altre attività	Numero di occupati in altri settori		ISTAT
Tasso di disoccupazione	Numero di persone in cerca di lavoro/forza lavoro per 100	indicazioni sulla percentuale della forza lavoro (persone in cerca di lavoro + occupati) che non riesce a trovare lavoro	ISTAT
Tasso di disoccupazione giovanile	Numero di persone in cerca di lavoro tra i 15-24 anni,/forza lavoro per 100	indicazione specifica sulle difficoltà a trovare lavoro da parte della popolazione più giovane e dunque con meno esperienza lavorativa	ISTAT
Tasso di attività	Forze di lavoro/Popolazione con 15 o più anni	indicazioni sull'offerta di lavoro	ISTAT

Tabella 15. Lista degli indicatori di fruizione turistica, motivazione della scelta e fonte dei dati

Indicatori di fruizione turistica			
INDICATORE	DEFINIZIONE	MOTIVAZIONE	FONTE
Numero esercizi	Numero totale di occupati	indicazione dell'offerta ricettiva del territorio	APT Lecce
Posti letto negli esercizi alberghieri	Numero di occupati nel settore agricoltura		APT Lecce
Posti letto negli esercizi extra-alberghieri	Numero di occupati nel settore dell'industria		APT Lecce
Posti letto nelle case e appartamenti vacanza	Numero di occupati in altri settori		APT Lecce

5.1. INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO

La valutazione degli aspetti socio-economici è stata condotta a partire dall'analisi e dall'elaborazione dei dati statistici di tipo socio-economico disponibili a livello comunale. L'analisi è stata effettuata principalmente sulla base di diverse fonti statistiche, riconducibili principalmente a dati ISTAT (censuari e non). Di seguito saranno indicati i dati relativi agli indicatori presi in esame per la redazione dello studio.

INDICATORI DEMOGRAFICI

L'analisi di tali indicatori permette di far emergere informazioni interessanti riguardo alla densità abitativa (Tabella 16). Come si può notare dalla Tabella 16, ci sono delle differenze nella densità abitativa dei singoli Comuni. In particolare: il gruppo dei Comuni composto da Specchia, Scorrano, Ruffano, Leveranno ed Alessano mostra una densità abitativa di poco inferiore o superiore alla media di tutti i Comuni presenti in tabella e pari a circa 266 ab/kmq; il gruppo dei Comuni composto da Tricase, Lizzanello, Lecce e Gallipoli presenta una densità abitativa molto superiore alla media; i Comuni di Cannole ed Otranto sono caratterizzati, invece, una densità abitativa bassissima pari rispettivamente a 72 e 89 ab/kmq.

Anche per quanto riguarda le dinamiche demografiche si sono verificati andamenti molto diversi da Comune a Comune. Nel decennio '81-'91 il Comune di Alessano ha fatto registrare un saldo negativo pari comunque solo a -0.03%, mentre il Comune di Ruffano addirittura pari a -5.86%. E' comunque Cannole a far segnare un saldo negativo consistente e pari a -10.90%, segno di un significativo diradamento della popolazione verificatosi in quel Comune nel decennio esaminato. Nei Comuni di Tricase, Specchia, Otranto, Nardò, Lizzanello, Leveranno e Lecce si è verificato, invece, un aumento significativo della popolazione, mentre nei Comuni di Scorrano e Gallipoli, l'incremento è stato di piccola entità. Considerazione a parte merita il Comune di Melendugno nel quale la popolazione è cresciuta in maniera significativa tanto da determinare nel decennio '81-'91 una crescita dell'11,77%.

Nel decennio '91-'01, invece, solo il Comune di Ruffano mantiene un andamento negativo e della stessa intensità del decennio analizzato in precedenza, mentre in altri Comuni quali Nardò e Specchia, si assiste ad un andamento opposto, ovvero si passa da un andamento positivo ad uno negativo. Da rilevare il Comune di Lecce che non solo passa da un andamento positivo ad uno negativo ma è l'unico caso in cui il decremento è così significativo da far registrare una percentuale del -17.40%. I Comuni rimanenti mostrano un andamento positivo, compresi i Comuni di Alessano e Cannole che nel decennio precedente avevano mostrato un andamento negativo.

Tabella 16. Indicatori demografici

Comune	Popolazione residente (al 31/12/2007)	Densità demografica (ab/kmq)	Variazione della popolaz. legale '81-'91 (%)	Variazione della popolaz. legale '91-'01 (%)	Saldo totale
Alessano	6590	231	-0.03%	0.10%	-1
Cannole	1774	89	-10.90%	0.00%	1
Gallipoli	21208	526	1.59%	0.90%	7
Lecce	94178	395	9.84%	-17.40%	649
Leverano	14147	290	7.44%	2.90%	94
Lizzanello	11088	443	7.47%	9.00%	226
Melendugno	9749	107	11.77%	5.90%	100
Nardò	31006	163	9.47%	-3.10%	120
Otranto	5459	72	8.87%	3.30%	-22
Ruffano	9710	250	-5.86%	-5.60%	65
Scorrano	6973	200	0.77%	1.30%	18
Specchia	4970	201	8.83%	-0.60%	-11
Tricase	17889	420	3.99%	6.10%	0

Per quanto riguarda la distribuzione in fasce d'età, dalla Tabella 17 si può vedere che i Comuni di Ruffano, Tricase e Leverano mostrano le percentuali maggiori di popolazione con età compresa tra 0 e 14 anni, mentre il Comune di Lecce per tale fascia di età fa registrare la percentuale più bassa. Per quanto concerne invece la popolazione con età compresa tra i 15 e i 64 anni è il Comune di Gallipoli a far registrare la percentuale più alta, mentre Ruffano quella più bassa. Cannole è il Comune che fa registrare la percentuale maggiore di popolazione con età superiore a 65 anni.

Dalla Tabella 17 si può osservare che i Comuni di Ruffano, Tricase e Leverano mostrano le percentuali maggiori di popolazione con età compresa tra 0 e 14 anni, mentre il Comune di Lecce per tale fascia di età fa registrare la percentuale più bassa. Per quanto concerne invece la popolazione con età compresa tra i 15 e i 64 anni è il Comune di Gallipoli a far registrare la percentuale più alta, mentre Ruffano quella più bassa. Cannole è il Comune che fa registrare la percentuale maggiore di popolazione con età superiore a 65 anni.

Tabella 17. Distribuzione in fasce d'età

Comune	% pop. 0-14	% pop. 15-64	% pop. 65+	Ricambio generazionale (%)	Ind. Dipendenza (%)	Indice di scolarizzazione superiore (%)
Alessano	15.42	64.70	19.88	77.56	54.55	27.73
Cannole	13.70	63.59	22.72	60.30	57.27	23.16
Gallipoli	14.48	68.60	16.93	85.52	45.78	33.45
Lecce	12.41	66.58	21.01	59.06	50.20	47.97
Leverano	16.24	64.91	18.84	86.20	54.06	22.82
Lizzanello	15.25	67.45	17.30	88.16	48.26	23.35
Melendugno	13.96	67.50	18.54	75.32	48.14	24.37
Nardò	15.17	64.87	19.96	76.02	54.15	27.11
Otranto	13.65	69.41	16.94	80.54	44.07	30.79
Ruffano	16.87	63.40	19.73	85.49	57.73	21.24
Scorrano	14.89	67.96	17.15	86.79	47.14	23.42
Specchia	15.84	66.42	17.75	89.23	50.56	26.77
Tricase	16.68	65.93	17.38	95.95	51.67	31.32

L'indice di ricambio generazionale dà una misura della tendenza all'invecchiamento della popolazione, ossia il rapporto tra il numero di giovanissimi (sotto i 14 anni) e gli anziani (sopra i 65 anni). Dalla tabella si vede che Cannole è il comune con il minor valore dell'indice di ricambio generazionale, vale a dire il comune in cui è più evidente l'invecchiamento della popolazione. Specchia e Tricase al contrario sono i comuni caratterizzati dal maggior ricambio generazionale.

Le informazioni relative al livello di istruzione, inoltre, sono molto utili per la caratterizzazione del tessuto sociale della comunità locale. Per l'analisi del livello di istruzione si fa riferimento a dati ISTAT. Per quanto concerne l'indice di scolarizzazione superiore che rappresenta il rapporto percentuale di laureati e diplomati rispetto alla popolazione di età superiore a 6 anni, è possibile evincere dalla Tabella 17 che l'indice di scolarizzazione superiore più basso è stato rilevato per il comune di Ruffano, con un valore pari al 21% circa; il comune di Lecce, invece, è caratterizzato da un indice di scolarizzazione superiore decisamente alto, è ciò è ancora più evidente se si considera che il valore a livello dell'intera provincia è pari solo al 29%.

STRUTTURA ABITATIVA

Per quanto riguarda la struttura abitativa, la situazione mostrata in Tabella 18 mette in evidenza che quasi tutti i Comuni presentano la maggior parte delle abitazioni occupate, fatta eccezione per alcuni casi: il Comune di Melendugno ha la maggior parte delle abitazioni non occupate, il Comune di Nardò ha solo metà delle abitazioni occupate ed i Comuni di Tricase ed Otranto mostrano un numero cospicuo di abitazioni non occupate.

Tabella 18. Struttura abitativa

Comune	Abitazioni totali	Abitazioni occupate	Abitazioni non occupate
Alessano	2804	2245	559
Cannole	758	644	114
Gallipoli	7173	6739	434
Lecce	45115	30984	14131
Leverano	5163	4705	458
Lizzanello	3751	3385	366
Melendugno	12218	3231	8987
Nardò	22571	11205	11366
Otranto	4605	1988	2617
Ruffano	4263	3347	916
Scorrano	672	213	459
Specchia	1947	1691	256
Tricase	7989	5864	2125

POPOLAZIONE ATTIVA E MERCATO DEL LAVORO

Il tasso di occupazione evidenzia la parte di popolazione che lavora e dunque dai dati riportati in Tabella 19 si evince che i Comuni di Tricase, Lecce e Specchia sembrano manifestare una percentuale di occupati maggiore rispetto agli altri Comuni. Sannicola e Gallipoli invece manifestano le situazioni più critiche esibendo le percentuali più basse. Nella Tabella 19 sono riportati, inoltre, i valori del tasso di attività. Questo indicatore è pari al rapporto tra la forza lavoro e la popolazione tra 15 e 64 anni e misura la parte di popolazione che partecipa attivamente al mercato del lavoro. Considera, quindi, sia gli occupati sia le persone che cercano lavoro. Una crescita del tasso di attività, ad esempio, indica che un maggior numero di persone sono presenti sul mercato del lavoro, a prescindere dal fatto che siano occupate oppure

in cerca di lavoro. In Tabella 19 si evidenzia in particolare che Lizzanello, Melendugno e Cannole sono da considerarsi i Comuni caratterizzati da una popolazione più attiva, e dunque maggiormente presente sul mercato del lavoro. Sannicola e Gallipoli risultano invece i Comuni meno attivi.

Tabella 19. Mercato del lavoro

Comune	Tasso di occupazione	Tasso di disoccupazione	Tasso di disoccupazione giovanile	Tasso di attività
Alessano	33.62	20.37	41.85	42.22
Cannole	34.57	25.46	43.43	46.38
Gallipoli	29.95	28.27	64.32	41.75
Lecce	36.33	19.11	56.9	44.91
Leverano	34.55	23.47	48.33	45.15
Lizzanello	33.77	27.94	55.46	46.86
Melendugno	30.36	21.67	50.31	47.01
Nardò	32.04	26.9	54.27	43.83
Otranto	30.91	30.48	61.48	44.46
Ruffano	34.51	22.38	38.39	44.46
Scorrano	34.28	24.35	50.95	45.31
Specchia	35.6	19.54	39.76	44.25
Tricase	37.36	16.31	38.44	44.64

Per quanto riguarda il tasso di disoccupazione Tabella 19 si evidenzia che i Comuni di Otranto, Nardò, Lizzanello e Gallipoli mostrano valori decisamente elevati, mentre i Comuni di Tricase, Specchia e Lecce quelli minori. Lo stesso andamento sembrerebbe confermato anche per il tasso di disoccupazione giovanile: i Comuni di Otranto, Nardò, Lizzanello e Gallipoli mostrano valori molto elevati, ma anche i Comuni di Lecce, Scorrano e Melendugno presentano purtroppo valori considerevolmente alti.

Analizzando la distribuzione degli occupati tra i principali settori economici, nei Comuni interessati, si ricavano i seguenti dati (Tabella 20):

Tabella 20. Occupati per settore produttivo

Comune	Occupati	Occupati per settore di attività economica		
		Agricoltura	Industria	Altre attività
Alessano	1857	68	685	1104
Cannole	530	106	167	257
Gallipoli	5064	426	988	3650
Lecce	26385	683	4520	21182
Leverano	3992	1231	879	1882
Lizzanello	2858	190	785	1883
Melendugno	2902	651	592	1659
Nardò	8211	779	2479	4953
Otranto	1412	172	205	1035
Ruffano	2757	323	1129	1305
Scorrano	1926	223	515	1188
Specchia	1454	95	631	728
Tricase	5306	193	1824	3289

La tendenza generale mostrata in Tabella 20 evidenzia il fatto che gli occupati di tutti i Comuni analizzati lavorano nel settore "Altre attività". Il settore "Agricoltura" sembra essere caratterizzato dalla più bassa percentuale di lavoratori, tranne nel caso del Comune di Ruffano per il quale sembra predominante rispetto al settore industriale. L'"Industria" risulta, invece, significativo (ma comunque inferiore come numero di occupati rispetto al settore "Altre attività") nei Comuni di Lecce, Nardò, Ruffano e Tricase.

OFFERTA RICETTIVA

L'analisi dei flussi turistici è importante per valutare le risorse di un territorio, le sue potenzialità nell'attrarre visitatori e fruitori di beni ambientali e culturali e i potenziali impatti provocati da tale fruizione. Dall'elaborazione dei dati forniti dall'Azienda di Promozione Turistica di Lecce sui movimenti turistici e sulla ricettività della Provincia di Lecce del 2007, si ricavano i seguenti dati (Tabella 21).

I Comuni della Provincia di Lecce non esulano dal contesto regionale, che vede il prevalere di un turismo di tipo balneare.

Tabella 21. Arrivi e presenze turistiche nei Comuni in cui ricadono i SIC

Comune	ITALIANI		STRANIERI		TOTALE	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Alessano	1,073	4,088	79	262	1,152	4,350
Cannole	87	315			87	315
Gallipoli	66,370	375,134	7,740	31,513	74,110	406,647
Lecce	103,879	224,122	30,005	63,377	133,884	287,499
Leverano	556	1,318	2	18	558	1,336
Lizzanello	7,205	89,409	1,180	12,145	8,385	101,554
Melendugno	37,967	283,829	793	4,718	38,760	288,547
Nardo'	27,388	197,948	2,195	16,878	29,583	214,826
Otranto	82,013	619,520	13,334	79,776	95,347	699,296
Ruffano	101	343	17	63	118	406
Scorrano						
Specchia	3,724	16,313	417	1,682	4,141	17,995
Tricase	4,126	18,018	438	2,935	4,564	20,953

Pur essendo in fase di crescita, il settore è ancora legato alla stagionalizzazione delle presenze principalmente di provenienza nazionale, concentrandosi maggiormente nei comuni costieri di Otranto, Gallipoli, Melendugno, Lecce e Nardò, come confermano i dati relativi al numero di presenze registrato per l'anno 2007. Tali Comuni sono anche quelli dotati di una buona offerta ricettiva (Tabella 22).

Tabella 22. Offerta ricettiva

Comune	Numero esercizi	Posti letto negli esercizi alberghieri	Posti letto negli esercizi extra-alberghieri	Posti letto nelle case e appartamenti vacanza
Alessano	/	/	/	/
Cannole	2	0	18	0
Gallipoli	90	1435	4188	1532
Lecce	167	1713	5307	351
Leverano	10	0	71	0
Lizzanello	5	0	24	500
Melendugno	63	1975	2860	1483
Nardò	115	1347	1994	1047
Otranto	98	3598	4972	1514
Ruffano	/	/	/	/
Scorrano	0	0	0	0
Specchia	5	124	14	25
Tricase	18	130	776	72

I dati relativi ai Comuni di Alessano e Ruffano non sono stati disponibili in quanto, per effetto della legge privacy, non si possono dare i dati statistici nei comuni dove ci sono meno di tre strutture ricettive. *"La raccolta dei dati è regolamentata dal decreto legislativo 6 settembre 1989 n° 322. L'articolo 9 assicura la tutela del segreto statistico in base al quale i dati statistici possono essere esternati o comunicati solo in forma aggregata, in modo tale che non se ne possa fare alcun riferimento individuale e da usare solo per scopi statistici."*

Il Comune di Lecce rispetto a tutti i Comuni analizzati presenta il numero maggiore di esercizi, seguito da Nardò ed Otranto (Tabella 22). Per quanto riguarda la voce "posti letto negli esercizi alberghieri" Otranto si impone nettamente con un numero di gran lunga superiore a quello degli altri Comuni; anche Melendugno, Lecce, Gallipoli e Nardò mostrano valori apprezzabili per questo parametro. Per la voce "posti letto negli esercizi extra-alberghieri" è Lecce a mostrare un valore altissimo, seguita da Otranto, Gallipoli, Melendugno e Nardò che presentano valori consistenti. Gallipoli ed Otranto, invece, presentano i valori più elevati per la voce "posti letto nelle case e appartamenti vacanza", Melendugno e Nardò, valori di poco inferiori.

6. CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE - AMMINISTRATIVA

6.1. QUADRO DI RIFERIMENTO AMMINISTRATIVO

Il percorso di stesura di un Piano di Gestione dei SIC non può essere esente da una preliminare ricostruzione dello stato della pianificazione in vigore, sia di livello comunale che sovracomunale. La conoscenza del quadro normativo che caratterizza ogni SIC, l'elenco dei vincoli, delle prescrizioni e delle destinazioni d'uso vigenti nei territori, permette di comprendere le scelte di pianificazione adottate sino ad ora nelle aree oggetto di studio e lo loro eventuale coerenza con gli obiettivi di conservazione previsti dalle direttive comunitarie.

Sono stati presi in esame gli strumenti di governo del territorio ai diversi livelli gerarchici, vigenti in ogni sito SIC. Per ciò che concerne la Pianificazione Regionale, si è esaminato il Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio, il Piano di Assetto Idrogeologico ed il Piano Regionale per le Attività Estrattive. A livello Provinciale, sono state valutate le previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento e del Piano Faunistico Venatorio. Infine, alla scala Comunale sono stati considerati i Piani regolatori o i Piani Urbanistici Generali, ove presenti.

6.2. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE

6.2.1. IL PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PAESAGGIO (PUTT/P)

Il governo dell'area vasta in Puglia è attualmente regolato dalla Legge Regionale 20/2001 "Norme generali di governo e uso del territorio" che, a differenza della precedente legge in materia, risalente ad oltre un ventennio fa, innova in profondità il vecchio quadro legislativo, introducendovi, oltre che significative modifiche procedurali, nuovi principi e finalità di carattere generale. Quattro i principi fondamentali che orientano il nuovo articolato: "sussidiarietà, mediante la concertazione tra i diversi soggetti coinvolti, in modo da attuare il metodo della copianificazione; efficienza e celerità dell'azione amministrativa, attraverso la semplificazione dei procedimenti; trasparenza delle scelte, con la più ampia partecipazione; perequazione". Gli obiettivi, finalizzati allo sviluppo sostenibile della comunità regionale, s'incentrano sulla tutela dei valori ambientali, storici e culturali e sulla riqualificazione territoriale.

La pianificazione del territorio si articola nei livelli regionale, provinciale e comunale. Soggetti della pianificazione sono la Regione, le Province ed i Comuni.

Con delibera di Giunta Regionale n.1748 del 15.12.2000 (BURP n. 6 dell'11.01.2001), la Regione Puglia ha emanato il Piano Urbanistico

Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P). Si tratta di uno strumento che ha lo scopo di regolare i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio per tutelare l'identità storico-culturale e rendere compatibili la qualità del paesaggio, delle sue componenti strutturanti e il suo uso sociale e promuovere la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse territoriali.

Sotto l'aspetto normativo il PUTT si configura come uno strumento di portata urbanistico-territoriale con specificazione dei valori paesistici-ambientali, che interessa l'intero territorio regionale.

Il Piano si articola con riferimento a elementi rappresentativi dei caratteri strutturanti la forma del territorio e dei suoi contenuti paesistici e storico - culturali, al fine di verificare la compatibilità delle trasformazioni proposte. La sua articolazione è volta a:

- suddivisione e perimetrazione del territorio regionale in sistemi di aree omogenee suddivise per i caratteri costitutivi fondamentali delle strutture paesistiche quali l'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico, la copertura botanico/vegetazionale e culturale, la stratificazione storica dell'organizzazione insediativa e l'individuazione e classificazione degli ordinamenti vincolistici vigenti;
- individuazione e classificazione delle componenti paesistiche costitutive della struttura territoriale con riguardo alla specificità del contesto regionale;
- definizione e regolamentazione degli interventi e opere aventi carattere di rilevante trasformazione territoriale.

Il contenuto normativo del Piano si articola nella determinazione di:

- obiettivi generali e specifici di salvaguardia e valorizzazione paesistica;
- indirizzi di orientamento degli obiettivi di Piano e definizione delle metodologie e modalità di intervento negli ambiti territoriali estesi;

- direttive di regolamentazione per le procedure e modalità di intervento da adottare a livello degli strumenti di pianificazione subordinati di ogni specie e di esercizio di funzioni amministrative attinenti la gestione del territorio;
- prescrizioni di base direttamente vincolanti e applicabili sia a livello di salvaguardia provvisoria che definitiva nel processo di adeguamento, revisione o nuova formazione degli strumenti di pianificazione subordinati e di rilascio di autorizzazioni per interventi diretti;
- criteri di definizione dei requisiti tecnico – procedurali di controllo e di specificazione delle prescrizioni di base.

Rispetto agli ordinamenti vincolistici vigenti sul territorio, i contenuti normativi sopra indicati non sostituiscono ma si limitano ad integrare quelli indicati da ciascuna legge; in particolare le prescrizioni di base prevalgono rispetto a tutti gli strumenti di pianificazione vigenti e in corso di formazione, e vanno osservate dagli operatori privati e pubblici come livello minimo di tutela. Eventuali norme più restrittive previste da strumenti di pianificazione vigenti e in corso di formazione, da leggi statali e regionali, prevalgono sulle presenti norme di attuazione. Va infine notato che le norme contenute nel Piano non trovano applicazione all'interno dei territori disciplinati dai Piani delle Aree di Sviluppo Industriale.

Obiettivo principale del Piano è quello di consentire l'oggettiva verifica della compatibilità di ogni progetto di trasformazione paesistica; a tal fine vengono perimetrati gli ambiti territoriali con riferimento a 5 valori paesaggistici ciascuno riferito a particolari indirizzi di tutela:

- Valore eccezionale "A", riferito a beni di riconosciuta unicità e/o singolarità, anche in assenza di prescrizioni vincolistiche esistenti, per i quali vanno perseguiti obiettivi di conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale e recupero di eventuali situazioni compromesse;

- Valore rilevante "B", riferito a situazioni di compresenza di più beni costitutivi, anche in assenza di prescrizioni vincolistiche esistenti, per i quali vanno perseguiti obiettivi di conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale e recupero di eventuali situazioni compromesse attraverso l'eliminazione dei detrattori o mitigazione degli effetti negativi;
- Valore distinguibile "C", riferito a situazioni di presenza di un bene costitutivo, anche in assenza di prescrizioni vincolistiche esistenti, per il quale vanno perseguiti obiettivi di salvaguardia e valorizzazione dell'assetto attuale se qualificato, e trasformazione, se compromesso, compatibilmente con la qualificazione paesaggistica;
- Valore relativo "D", dove, anche in assenza di un bene costitutivo, sussista la presenza di vincoli per i quali vanno perseguiti obiettivi di valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche;
- Valore normale "E", dove non è direttamente dichiarabile un significativo valore paesaggistico, per il quale vanno perseguiti obiettivi di valorizzazione delle peculiarità del sito.

Il P.U.T.T./P, oltre agli "Ambiti Territoriali Estesi" sottopone a tutela alcune porzioni del territorio regionale, distinguendole in "Ambiti Territoriali Distinti".

Gli elementi strutturanti il territorio si articolano nei sottosistemi: - assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico; - copertura botanico-vegetazionale, colturale e presenza faunistica; - stratificazione storica dell'organizzazione insediativa. Per ciascuno dei sottosistemi e delle relative componenti, le norme relative agli ambiti territoriali distinti specificano: la definizione che individua, con o senza riferimenti cartografici, l'ambito nelle sue caratteristiche e nella sua entità minima strutturante; la individuazione dell'area di pertinenza (spazio fisico di presenza) e dell'area annessa (spazio fisico di contesto); i regimi di tutela; le prescrizioni di base.

6.2.2. IL PIANO REGIONALE PER LE ATTIVITA' ESTRATTIVE (PRAE)

Il piano Regionale per le Attività Estrattive, approvato dalla Regione Puglia con D.G.R. n. 580 del 15/05/07, in applicazione della L.R. n. 37/85 e ss.mm.ii. (BURP n. 76 del 23/05/07) con cui si pone come principali obiettivi:

1. L'individuazione nell'ambito del territorio pugliese delle zone suscettibili di preminente attività estrattiva tenuto conto dei vincoli esistenti e delle necessarie esigenze di tutela ambientale.
2. La valutazione dei fabbisogni, per ogni singola classe di materiali, del mercato regionale, nazionale ed estero nel medio e nel lungo periodo e la programmazione, nell'arco di un decennio, dello sviluppo del settore secondo esigenze di sviluppo tecnologico, economico e produttivo.
3. La disposizione di norme per l'apertura e l'esercizio delle cave.
4. L'individuazione, nell'ambito del territorio, di zone abbisognavoli di intensa attività di recupero ambientale e di aree da utilizzare a discarica dei residui di cave.

L'attività estrattiva considerata dal P.R.A.E. è attuata sul territorio, secondo le previsioni contenute nei **Piani di Bacino**, nei **Piani di Riordino** e nei **Piani Particolareggiati**.

Il **Piano di Bacino** costituisce la proiezione delle scelte territoriali regionali effettuate con la redazione del P.R.A.E., anche in funzione della necessità di rilocalizzazione di attività estrattive esistenti disperse sul territorio, oppure esistenti in zone "da alleggerire" o in zone da riordinare.

I piani di bacino per le nuove aree di attività estrattiva hanno le seguenti finalità, che costituiscono elementi di base che orientano i contenuti anche dei piani particolareggiati e dei piani di riordino e completamento, fatte salve le specifiche rispettive particolarità:

1. garantire la proiezione operativa di scelte territoriali regionali effettuate in sede di redazione del PRAE e relative ad insediamenti produttivi nel settore estrattivo finalizzati ad una razionalizzazione ed ad un miglior sfruttamento del materiale, oltre che alla rilocalizzazione di attività estrattive disperse sul territorio oppure esistenti in zone "da alleggerire" o in zone da riordinare;
2. garantire la disponibilità delle aree per gli insediamenti industriali e produttivi connessi all'attività estrattiva;
3. promuovere un'organica pianificazione esecutiva;
4. consentire un sicuro approvvigionamento di materia prima e pilotare la coltivazione e il recupero dell'area di bacino, anche attraverso la individuazione delle modalità di recupero dei materiali di risulta e delle aree, all'interno del perimetro del bacino, da adibire a discarica per lo smaltimento dei materiali non recuperabili;
5. privilegiare e favorire le coltivazioni coordinate di più aziende operanti su lotti limitrofi.

I bacini di estrazione possono essere individuati in tre differenti tipologie:

- a- Bacino di Piano Particolareggiato (B P P)
- b- Bacino di Riordino e Completamento (B C)
- c- Bacino Nuovo (B N)

I **Piani Particolareggiati** hanno le seguenti finalità:

1. Individuare, attraverso indagini giacimentologiche e tecnico-produttive di dettaglio, le reali estensioni delle riserve e la loro differente qualità, classando le stesse in funzione della quantità e della qualità;

2. Studiare le attuali e possibili collocazioni dei materiali sui mercati regionale, nazionale ed estero con riguardo alle modalità per la commercializzazione di tali materiali;
3. Costituire una adeguata riserva di aree di estrazione;
4. Individuare e fornire gli strumenti per la formazione di centri tecnologico-gestionali per l'assistenza manageriale alle imprese e definire le aree industriali attrezzate per l'insediamento delle imprese stesse qualora necessario;
5. Garantire la disponibilità delle aree per gli insediamenti di centri di gestione, industriali e produttivi, connessi all'attività estrattiva;
6. Promuovere un'organica pianificazione esecutiva;
7. Consentire un sicuro approvvigionamento di materia prima per almeno un ventennio e pilotare non solo la coltivazione ma anche il recupero del bacino;
8. Individuare le perimetrazioni delle discariche dei detriti favorendo il riutilizzo dei materiali.

I Piani di Riordino e Completamento hanno le seguenti particolari finalità:

- a) assicurare il risanamento e il recupero delle aree già interessate da attività estrattiva, attraverso la pianificazione e realizzazione degli interventi per la corretta gestione dei materiali residui delle attività estrattive in atto, con riferimento sia a quelli depositati presso le aree di cava sia a quelli prodotti a regime, con priorità per le iniziative finalizzate al recupero degli stessi e in subordine allo smaltimento in discariche autorizzate ai sensi della normativa in materia di gestione dei rifiuti;
- b) garantire la proiezione operativa delle attività esistenti, finalizzata ad una razionalizzazione e ad un miglior sfruttamento dei materiali reperibili, anche attraverso lo specifico attrezzamento del bacino con specifiche aree per gli

insediamenti industriali e produttivi connessi all'attività estrattiva e per i servizi (viabilità interna; discariche controllate per i materiali residui; ecc.).

6.2.3. IL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il PAI della Regione Puglia si pone come obiettivo immediato la redazione di un quadro conoscitivo generale dell'intero territorio di competenza dell'Autorità di Bacino, in termini di inquadramento delle caratteristiche morfologiche, geologiche ed idrologiche. Nel contempo viene effettuata un'analisi storica degli eventi critici (frane ed alluvioni) che consente di individuare le aree soggette a dissesto idrogeologico, per le quali è già possibile una prima valutazione del rischio.

Il PAI della Regione Puglia ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi e gli altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti.

Le finalità richiamate sono perseguite mediante:

- la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- l'adeguamento degli strumenti urbanistico-territoriali;

- l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la difesa e la regolazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- il monitoraggio dello stato dei dissesti.

Ai sensi dell'art. 17 comma 4 della L. 183/89 i Piani Stralcio di Bacino sono coordinati con i programmi nazionali, regionali e sub-regionali di sviluppo economico e di uso del suolo. Di conseguenza, le autorità competenti, in particolare, provvedono, entro dodici mesi dall'approvazione del Piano di Bacino, ad adeguare i piani territoriali e i programmi regionali previsti dalla L. 27 dicembre 1977, n. 984; i piani di risanamento delle acque previsti dalla L. 10 maggio 1976, n. 319; i piani di smaltimento di rifiuti di cui al D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915; i piani di cui all'articolo 5, L. 29 giugno 1939, n. 1497, e all'articolo 1-bis, D.L. 27 giugno 1985, n. 312, convertito, con modificazioni, dalla L. 8 agosto 1985, n. 431; i piani di disinquinamento di cui all'articolo 7, L. 8 luglio 1986, n. 349; i piani generali di bonifica.

Di conseguenza, le Autorità competenti, con apposita Conferenza Programmatica da indire ai sensi del comma 3 art. 1-bis della Legge 365/2000, provvedono ad adeguare gli atti di pianificazione e di programmazione territoriale alle prescrizioni contenute nel Piano che, dal momento dell'adozione dello stesso, diventano immediatamente vigenti in variante agli strumenti di pianificazione territoriale vigenti.

Sono fatte salve in ogni caso le disposizioni più restrittive di quelle previste nelle Norme del Piano, contenute nella legislazione statale in materia di beni culturali e ambientali e di aree naturali protette, negli strumenti di pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale e comunale ovvero in altri piani di tutela del territorio ivi compresi i Piani Paesistici.

Le previsioni e le prescrizioni del Piano hanno valore a tempo indeterminato. Esse sono verificate in relazione allo stato di realizzazione delle opere programmate ed al variare della situazione morfologica, ecologica e territoriale dei luoghi ed all'approfondimento degli studi conoscitivi.

L'aggiornamento degli elaborati del Piano è operato con deliberazione del Comitato Istituzionale, sentiti i soggetti interessati. Con Legge Regionale n.19 del 9 dicembre 2002, è stata istituita l'Autorità di Bacino della Puglia, con competenza sui sistemi idrografici regionali e sul bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto (successivamente denominata "Autorità di Bacino").

6.3. LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE PROVINCIALE

6.3.1. IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP)

Nel campo urbanistico e territoriale negli ultimi anni ha assunto un ruolo prioritario il concetto di pianificazione di area vasta. Ad indirizzare questa nuova visione di governo del territorio è stata la consapevolezza della necessità di guardare ed interpretare i fenomeni territoriali, in continua evoluzione, ad un scala che consente, mediante

un approccio attivo ai problemi, di definire una serie di scenari programmatici e operare, nell'ottica della concertazione, ad una copianificazione del territorio. All'interno di questo percorso di governo assumono un ruolo centrale i temi dell'ambiente e della sostenibilità dello sviluppo, inscindibili da ogni azione o programma previsto nel campo del governo del territorio.

Il piano territoriale di coordinamento costituisce il principale strumento di ascolto e di governo a disposizione della comunità provinciale. Il suo principale obiettivo è di orientare le scelte e "ordinare il territorio" attraverso una proposta complessiva che colloca all'interno del sistema ambientale, considerato con tutte le sue componenti, una grande rete di infrastrutture e gli spazi del sistema insediativo, attraverso indirizzi per lo sviluppo dei centri urbani e delle aree produttive. Il piano si rivolge ai Comuni, agli enti di governo del territorio e a tutti i cittadini e promuove, attraverso un sistema di obiettivi strategici condivisi, uno sviluppo coordinato del territorio, favorendo inoltre l'identità e la coesione sociale. Rimane salvo, comunque, il rispetto per le autonomie e le aspirazioni delle comunità locali considerate come occasione di sviluppo sinergico del territorio grazie alla attenuazione e alla compensazione delle loro possibili esternalità.

La Provincia di Lecce, impegnata in una sfida di pianificazione concertata finalizzata all'individuazione di quadri di coerenza, di valutazione degli effetti complessivi di sostenibilità ambientale, funzionale, finanziaria, si è dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 39 del 15 giugno 2007. In quest'ottica si colloca il PTCP della provincia di Lecce, come già stabilito dal governo regionale che con la L.R. 20/2001 assegna al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale l'efficacia di piano di settore in grado di trattare materie inerenti la conservazione della natura, la tutela dell'ambiente, delle acque, la difesa del suolo, la valorizzazione delle bellezze paesaggistiche formulando una serie di disposizioni attraverso intese tra la Provincia e le Amministrazioni, anche statali, competenti.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce individua tre livelli di azione:

1. una prima analisi dello scenario della Provincia, con riferimento all'economia, alla società, al territorio, al fine di individuare quegli elementi che nel medio e lungo periodo siano in grado di mantenere una relativa stabilità e quindi possano costituire una struttura portante ed un elemento identificativo per il territorio, la società e l'economia salentina. Vengono, quindi, prospettate delle linee di intervento e delle ipotesi di modifiche illustrando gli eventuali scenari.
2. in linea con il principio che permea l'intero PTCP, ossia che le tematiche trattate difficilmente possono essere comprese ed affrontate alla piccola scala, entro divisioni amministrative, e gestite attraverso politiche strettamente settoriali, viene proposto un insieme di intese che coinvolgono le amministrazioni pubbliche, attori privati e/o pubblici concretamente mobilitati e mobilitabili. Obiettivo finale è quello di giungere ad una pianificazione partecipata individuando temi e problemi attorno ai quali proporre il concorso ed il consenso delle diverse amministrazioni e dei diversi attori.
3. rendere il PTCP uno strumento di supporto, grazie ad una serie di linee guida e criteri, per i progetti di settore attuati dalla Provincia. In particolare il PTCP intraprende una rivisitazione critica e un completamento di azioni già avviate e programmate prestando particolare attenzione ad una serie di azioni innovative nel campo delle infrastrutture riguardanti la questione energetica, il ciclo delle acque, la questione ferroviaria e viabilistica.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce nasce come strumento di convergenza, entro un quadro di coerenze individuato, delle attività delle Amministrazioni e delle Istituzioni, al fine di giungere, attraverso intese strategiche ad una cogestione del

territorio, individuando opportune politiche tese allo sviluppo del benessere e dei redditi individuali e collettivi, all'incremento delle attività produttive e dell'occupazione compatibilmente ad una diffusione della naturalità, al miglioramento dei servizi e della mobilità, ad una pianificazione degli insediamenti che parta dalla salvaguardia e dal recupero dei centri storici e di un immenso patrimonio culturale disseminato sul territorio fino ad uno sviluppo di un settore turistico che punti sulla qualità e sulla salvaguardia dell'ambiente. Il tutto si inserisce in un grande contenitore: il Salento come un unico grande Parco diffuso. Ecco, quindi, il compito del PTCP, coordinatore di uno sviluppo esteso ed equilibrato, memore degli errori commessi in passato, alla ricerca di una modernizzazione affrettata e spesso non adeguata. Contrariamente alla tradizionale politica che prevedeva solo pochi poli di sviluppo concentrato, servendosi di interventi di grandi dimensioni nelle mani di un numero ristretto di operatori, il PTCP presenta un piano di allocazione ottimale delle risorse sul territorio, proponendo una serie di azioni opportunamente distribuite e calibrate al fine di valorizzare le singole realtà.

Le proposte e le prescrizioni all'interno del Piano territoriale sono presentate sotto forma di indirizzi e linee guida e solo in pochi casi, per le aree di competenza del Piano, si configurano come obblighi e divieti assoluti od ipotetici, a seconda del verificarsi di determinate situazioni.

6.3.2. IL PIANO FAUNISTICO VENATORIO PROVINCIALE

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale, redatto con cadenza quinquennale ai sensi dell'art. 10 della L.R. 27/87 (paragrafo 2.2), è un atto di pianificazione che regola l'attività venatoria e gli interventi ad essa associati nell'intero territorio provinciale sui cui sono anche presenti i siti della rete Natura 2000 che potrebbero risentire, direttamente o indirettamente, di tali scelte di pianificazione.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale 2007-2012 si propone di determinare una programmazione dell'attività venatoria tramite

destinazione differenziata del territorio agro-silvo- pastorale mirata ad una corretta gestione faunistica. In particolare questa è finalizzata, per quanto attiene le specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive della loro popolazione e, per le altre specie, al conseguimento delle densità ottimali e alla loro conservazione. La gestione faunistica viene pianificata anche mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e l'immissione di fauna quando necessario e la regolamentazione del prelievo venatorio. Nel Piano Faunistico Venatorio Provinciale sono, inoltre, previste alcune misure per il risarcimento dei danni prodotti dalla selvaggina e le modalità per lo svolgimento dell'addestramento, allenamento e gare dei cani da caccia.

Il Piano Faunistico Venatorio Provinciale, approvato dalla Provincia di Lecce, e valido nel periodo 2007-2012, è formato da più aspetti differenti:

- Zonizzazione del territorio;
- Periodi delle attività di allenamento, addestramento e gare di cani da caccia;
- Criteri per la determinazione del risarcimento per i danni arrecati dalla fauna selvatica;
- Criteri per la determinazione degli incentivi per la tutela ed il ripristino della fauna selvatica in aree in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici ricadenti nelle zone di cui alle lett. a), b) art. 10 comma 3 L.R. 27/98;
- Criteri per l'utilizzazione dei fondi ai fini della gestione programmata della caccia.

Il Piano Faunistico-Venatorio è lo strumento tecnico attraverso il quale la Provincia effettua la programmazione degli interventi di gestione della fauna selvatica. Il Piano Faunistico-Venatorio Provinciale la cui predisposizione è demandata alla Provincia ai sensi dell'art. 10, comma 7 della Legge 11 febbraio 1992, n. 157 comprende:

- le oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;
- le zone di ripopolamento e cattura, destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento fino alla ricostruzione e alla stabilizzazione della densità faunistica ottimale per il territorio;
- i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, ai fini di ricostituzione delle popolazioni autoctone;
- i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentito il prelievo di animali allevati appartenenti a specie cacciabili da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate;
- le zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare di cani anche su fauna selvatica naturale con l'abbattimento di fauna di allevamento appartenente a specie cacciabili, la cui gestione può essere affidata ad associazioni venatorie e cinofile ovvero ad imprenditori agricoli singoli e associati;
- i criteri per la determinazione del risarcimento in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica alle produzioni agricole e alle opere approntate su fondi vincolati per gli scopi di cui alle lettere a), b), c);
- i criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi rustici, singoli o associati, che si impegnino alla tutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle zone di cui alle lettere a) b);

- l'identificazione delle zone in cui sono collocabili gli appostamenti fissi.

La prima fase del programma prevede la geografia del territorio, compresi alcuni dati circa il clima, la geomorfologia, la vegetazione spontanea e coltivata, la situazione antropica, la popolazione venatoria, tipologia delle zone rilevanti in materia di caccia, vocazioni faunistiche del territorio, tipi di caccia, Ambiti Territoriali di Caccia (ATC), fondi chiusi e fondi in attualità di coltivazione.

Caratteristica fondamentale del Piano è la sua elastica applicazione sul territorio per conciliare le esigenze di protezione e produzione della fauna con garanzia di svolgimento di un corretto esercizio venatorio intento anche alla salvaguardia di forme di caccia tradizionali ove saranno previste e consentite dalla legge nazionale e regionale.

Il tutto inserito in una realtà territoriale caratterizzata da un'agricoltura sempre più specializzata e da forme di antropizzazione molto spinte. L'obiettivo del piano deve portare gradualmente ad una ripartizione della superficie agro-forestale della provincia che incrementi le aree destinate agli ambiti protetti e consenta una ristrutturazione delle aree destinate all'attività venatoria e alle altre attività ad essa correlate.

Il territorio agro-silvo-pastorale provinciale è soggetto ad una pianificazione faunistico venatoria mirata alla conservazione delle reali capacità riproduttive della fauna selvatica ed alla riqualificazione delle risorse ambientali a mezzo di regolamentazione per il prelievo venatorio.

Attualmente tutto il territorio provinciale comprende un solo Ambito Territoriale di Caccia denominato "Provincia di Lecce" confinante a Nord con il limite di provincia, ad Est con il Mare Adriatico, a Sud e ad Ovest con il Mare Jonio sino a Punta Prosciutto.

6.4. ANALISI DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE NEI COMUNI INTERESSATI DALLA PRESENZA DI SIC

La pianificazione urbanistica comunale si effettua mediante il Piano urbanistico generale (PUG) e i Piani urbanistici esecutivi (PUE). Il Piano Urbanistico Generale (P.U.G.), introdotto dalla L.R. 27 luglio 2001 n. 20, è il principale strumento di pianificazione a livello locale e sostituisce i vecchi Piani Regolatori Generali ed i Piani di Fabbricazione. Il P.U.G. è articolato al suo interno in "previsioni strutturali" e "previsioni programmatiche".

Le previsioni strutturali:

- a) identificano le linee fondamentali dell'assetto dell'intero territorio comunale, derivanti dalla ricognizione della realtà socio-economica, dell'identità ambientale, storica e culturale dell'insediamento, anche con riguardo alle aree da valorizzare e da tutelare per i loro particolari aspetti ecologici, paesaggistici e produttivi;
- b) determinano le direttrici di sviluppo dell'insediamento nel territorio comunale, del sistema delle reti infrastrutturali e delle connessioni con i sistemi urbani contermini

Le previsioni programmatiche:

- a) definiscono, in coerenza con il dimensionamento dei fabbisogni nei settori residenziale, produttivo e infrastrutturale, le localizzazioni delle aree da ricomprendere in PUE, stabilendo quali siano le trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili;
- b) disciplinano le trasformazioni fisiche e funzionali consentite nelle aree non sottoposte alla previa redazione di PUE.

6.5. EFFETTI DELLA PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE SUI SIC

SIC: "Bosco di Cardigliano" IT9150012

Pianificazione Regionale

1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 1)
Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 2)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c.

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale

1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Programma di espansione della naturalità (Tav. 3)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 4)

3. Beni Archeologici

- Presenza di muretti a secco (Tav. 5)
- N. 5 Pajare (Tav. 5)

Lista delle Tavole

Tavola 1. SIC "Bosco di Cardigliano" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 2. SIC "Bosco di Cardigliano" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 3. SIC "Bosco di Cardigliano" – Espansione della Naturalità

Tavola 4. SIC "Bosco di Cardigliano" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 5. SIC "Bosco di Cardigliano" – Beni archeologici

SIC: "Bosco Danieli" IT9150023**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 6)
Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 7)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c.

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 8)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 9)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 10)

Lista delle Tavole

Tavola 6. SIC "Bosco Danieli" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 7. SIC "Bosco Danieli" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 8. SIC "Bosco Danieli" - Espansione della Naturalità

Tavola 9. SIC "Bosco Danieli" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 10. SIC "Bosco Danieli"- Beni archeologici

SIC: "Bosco Chiuso di Presicce" IT 9150017**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 11)

Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 12)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c.

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 13)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 14)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 15)

N. 1 Pajara (Tav. 15)

Lista delle Tavole

Tavola 11. SIC "Bosco Chiuso di Presicce" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 12. SIC "Bosco Chiuso di Presicce" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 13. SIC "Bosco Chiuso di Presicce" - Espansione della Naturalità

Tavola 14. SIC "Bosco Chiuso di Presicce" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 15. SIC "Bosco Chiuso di Presicce"– Beni archeologici

SIC: "Bosco Serra dei Cianci" IT 9150018**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 16)

Vincolo idrogeologico

Usi civici

Sito di interesse naturalistico (Serra dei Cianci – Bosco con lecci, roverella, quercia spinosa)

Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 17)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c.

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 18)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 19)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 20)

N. 7 Pajare (Tav. 20)

Lista delle Tavole

Tavola 16. SIC "Bosco Serra dei Cianci" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 17. SIC "Bosco Serra dei Cianci" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 18. SIC "Bosco Serra dei Cianci" - Espansione della Naturalità

Tavola 19. SIC "Bosco Serra dei Cianci" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 20. SIC "Bosco Serra dei Cianci"– Beni archeologici

SIC: "Bosco Macchia di Ponente" IT 9150010**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 21)

Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 22)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 23)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 24)

3. Beni Archeologici

Nessuna presenza di beni archeologici

Lista delle Tavole

Tavola 21. SIC "Bosco Macchia di Ponente" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 22. SIC "Bosco Macchia di Ponente" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 23. SIC "Bosco Macchia di Ponente" - Espansione della Naturalità

Tavola 24. SIC "Bosco Macchia di Ponente" – Piano Faunistico-Venatorio

SIC: "Bosco Pecorara" IT 9150020**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 25)

Boschi

Vincolo idrogeologico

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 26)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 27)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 28)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 29)

Lista delle Tavole

Tavola 25. SIC "Bosco Pecorara" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 26. SIC "Bosco Pecorara" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 27. SIC "Bosco Pecorara" - Espansione della Naturalità

Tavola 28. SIC "Bosco Pecorara" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 29. SIC "Bosco Pecorara"– Beni archeologici

SIC: "Bosco di Otranto" IT 9150016**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 30)

Boschi

Vincolo paesaggistico

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 31)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 32)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 33)

3. Beni Archeologici

Nessuna presenza di beni archeologici

Lista delle Tavole

Tavola 30. SIC "Bosco di Otranto" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 31. SIC "Bosco di Otranto" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 32. SIC "Bosco di Otranto" - Espansione della Naturalità

Tavola 33. SIC "Bosco di Otranto" – Piano Faunistico-Venatorio

SIC: "Alimini" IT 9150011**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 34)

Zona a gestione locale

Vincolo idrogeologico

Vincolo Galasso

Vincolo Paesaggistico

Si rilevano due segnalazioni architettoniche: M. (Masseria) Specchiulla, M. (Masseria) Casino dei Turchi

Usi civici

Sito di interesse naturalistico (Zona costiera da S. Andrea a Otranto, Alimini Grande, Laghi Alimini)

Si rilevano due grotte: Grotta della Prima Spiaggia, Grotta dello Mbruficu Boschi

Bacini d'acqua,

Area Connessa

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 35)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: a, b, c, d

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 36)

2. Piano Faunistico Venatorio

Il sic è interessato dalla presenza di due oasi di protezione, Masseria Torcito, e Laghi Alimini Frassanito. È inoltre presente un'azienda di protezione faunistica (Alimini) (Tav. 37)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 38)

Presenza di 1 masseria (Tav. 38)

Lista delle Tavole

Tavola 34. SIC "Alimini" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 35. SIC "Alimini" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 36. SIC "Alimini" – Espansione della Naturalità

Tavola 37. SIC "Alimini" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 38. SIC "Alimini" – Beni archeologici

SIC: "Torre dell'Orso" IT 9150004**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 39)

Vincolo idrogeologico

Vincolo Galasso

Vincolo Paesaggistico

Il sito è attraversato dalla Lama – Canale del Brunese

Usi civici

Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 40)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c,

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 41)

2. Piano Faunistico Venatorio

La quasi totalità del SIC ricade in un'oasi di protezione (Tav. 42)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 43)

Lista delle Tavole

Tavola 39. SIC "Torre dell'Orso" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 40. SIC "Torre dell'Orso" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 41. SIC "Torre dell'Orso" - Espansione della Naturalità

Tavola 42. SIC "Torre dell'Orso" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 43. SIC "Torre dell'Orso" - Beni archeologici

SIC: "Palude dei Tamari" IT 9150022**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 44)

Vincolo idrogeologico

Vincolo Paesaggistico

Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 45)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: c

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 46)

2. Piano Faunistico Venatorio

Una parte del sic ricade nell'azienda faunistica venatoria "San Foca" (Tav. 47)

3. Beni Archeologici

Nessuna presenza di beni archeologici

Lista delle Tavole

Tavola 44. SIC "Palude dei Tamari" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 45. SIC "Palude dei Tamari" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 46. SIC "Palude dei Tamari" - Espansione della Naturalità

Tavola 47. SIC "Palude dei Tamari" – Piano Faunistico-Venatorio

SIC: "Specchia dell'Alto" IT 9150033**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 48)

Vincolo Paesaggistico
Vincolo architettonico

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 49)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 50)

2. Piano Faunistico Venatorio

Una parte del sic ricade nell'azienda faunistica venatoria "Le Filare" (Tav. 51)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 52)

Presenza di 2 pajare (Tav. 52)

Presenza di 4 masserie (Tav. 52)

Lista delle Tavole

Tavola 48. SIC "Specchia dell'Alto" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 49. SIC "Specchia dell'Alto" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 50. SIC "Specchia dell'Alto" - Espansione della Naturalità

Tavola 51. SIC "Specchia dell'Alto" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 52. SIC "Specchia dell'Alto" – Beni archeologici

SIC: "Torre Veneri" IT 9150025**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 53)

Vincolo idrogeologico

Vincolo Galasso

Vincolo paesaggistico

Vincolo architettonico - segnalazione architettonica Torre Veneri

La porzione a sud ricade nel Sito di Interesse Naturalistico "Area delle Cesine"

Macchia

Boschi

Bacini d'acqua.

Area Connessa

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 54)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: a, b, c, d

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 55)

2. Piano Faunistico Venatorio

La quasi totalità del SIC è un'oasi di protezione, una parte del SIC ricade nell'azienda faunistica venatoria "Frigole" (Tav. 56)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 57)

Lista delle Tavole

Tavola 53. SIC "Torre Veneri" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 54. SIC "Torre Veneri" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 55. SIC "Torre Veneri" - Espansione della Naturalità

Tavola 56. SIC "Torre Veneri" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 57. SIC "Torre Veneri" – Beni archeologici

SIC: "Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone" IT 9150030**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 58)

Vincolo paesaggistico

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 59)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c, d

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 60)

2. Piano Faunistico Venatorio

Una parte del SIC a nord ricade nell'azienda faunistica venatoria "Frigole", mentre la parte a sud ricade nell'azienda faunistica venatoria "Bosco Fiore" (Tav. 61)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 62)

Presenza di 4 pajare (Tav. 62)

Presenza di 1 masseria (Tav. 62)

Lista delle Tavole

Tavola 58. SIC "Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 59. SIC "Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 60. SIC "Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone" - Espansione della Naturalità

Tavola 61. SIC "Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 62. SIC "Bosco La Lizza e Macchia del Pagliarone" – Beni archeologici

SIC: "Bosco di Cervalora" IT 9150029**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 63)

Vincolo paesaggistico
Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 64)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 65)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero sic è all'interno dell'azienda faunistico venatoria "Frigole" (Tav. 66)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 67)

Lista delle Tavole

Tavola 63. SIC "Bosco di Cervalora" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 64. SIC "Bosco di Cervalora" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 65. SIC "Bosco di Cervalora" - Espansione della Naturalità

Tavola 66. SIC "Bosco di Cervalora" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 67. SIC "Bosco di Cervalora" – Beni archeologici

SIC: "Aquatina di Frigole" IT 9150003**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 68)

Vincolo idrogeologico

Vincolo Galasso

Vincolo paesaggistico

Sito di interesse naturalistico "Aquatina".

Bacini d'acqua

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 69)

Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: a

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 70)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 71)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 72)

Lista delle Tavole

Tavola 68. SIC "Aquatina di Frigole" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 69. SIC "Aquatina di Frigole" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 70. SIC "Aquatina di Frigole" - Espansione della Naturalità

Tavola 71. SIC "Aquatina di Frigole" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 72. SIC "Aquatina di Frigole" – Beni archeologici

SIC: "Masseria Zanzara" IT 9150031**Pianificazione Regionale****1. Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio**

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Distinti (Tav. 73)

Macchia
Boschi

Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio – Ambiti Estesi (Tav. 74)
Si rileva la presenza dei seguenti ambiti estesi: b, c, e

2. Piano Regionale per le Attività Estrattive

Nessuna area perimetrata

3. Piano di Assetto Idrogeologico

Nessuna area perimetrata

Pianificazione Provinciale**1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale**

Programma di espansione della naturalità (Tav. 75)

2. Piano Faunistico Venatorio

L'intero SIC è un'oasi di protezione (Tav. 76)

3. Beni Archeologici

Presenza di muretti a secco (Tav. 77)

Lista delle Tavole

Tavola 73. SIC "Masseria Zanzara" – Ambiti Territoriali Distinti

Tavola 74. SIC "Masseria Zanzara" – Ambiti Territoriali Estesi

Tavola 75. SIC "Masseria Zanzara" - Espansione della Naturalità

Tavola 76. SIC "Masseria Zanzara" – Piano Faunistico-Venatorio

Tavola 77. SIC "Masseria Zanzara" – Beni archeologici

7. BIBLIOGRAFIA

- ZUFFI, M.A.L., A. BONACCI, P. CARLINO, C. CORTI, S. FORNASIERO, E. SPERONE, S. TRIPEPI, 2003. Geographical aspects of body size differentiation in the european whip snake, *Hierophis viridiflavus* from central and southern Italy (P), Abstract of 12th Ordinary General Meeting Societas Europaea Herpetologica (SHE) (Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Saint Peterburg, Russia, 12 – 16 August 2003): pp.176
- ZUFFI, M.A.L., P. CARLINO, 2002. Dati preliminari sulla biologia riproduttiva di *Elaphe situla*, Abstract 4° Congresso Nazionale Societas Herpetologica Italica, Ercolano (Napoli) 18 – 22 giugno 2002 (Museo di Storia Naturale e del Territorio, Univ. Pisa): pp. 39
- ZUFFI, M.A.L., P. CARLINO, 2004. The observation on the biometry and the reproductive biology on the Leopard snake, *Zamenis situlus*, in Italy, Proceedings of the 4th National Congress of the Societas Herpetologica Italica (SHI) Ercolano , Napoli, Italy 18 – 22 June 2002, Italian Journal of Zoology, 71 (Suppl. 2): 113-116 pp
- BASSO R., 1985. I rettili del Salento. Riv. "40° Parallelo", Nardò (LE), Tip. Biesse, Anno II, n. 4, apr. 1985, pp. 10-12
- BASSO R., CALASSO C., 1991. I rettili della Penisola Salentina. Grifo Ed. Lecce.
- FATTIZZO T., 1996. Anfibi e Rettili della Penisola salentina. Physis Ed., Latiano
- FATTIZZO T. MARZANO G., 2003. Anfibi e Rettili, Physis Ed., Latiano.
- CARLINO P., Rettili e anfibi della Provincia di Lecce. In Vocazioni Faunistiche della Provincia di Lecce. In Stampa
- DURANTE A., 2008. Le farfalle diurne della Provincia di Lecce, Ed. Poligraphic, in stampa.
- DURANTE, A., POTENZA L., Le farfalle diurne negli ecosistemi della Provincia di Lecce, in prep.
- PANZERA S., DURANTE M.A., 1995. Segnalazioni faunistiche italiane. Boll.Soc. Ent. Ital. 127.
- PANZERA S., DURANTE M.A., 1998. *Apaidia barbarica messapia* n.ssp. dal Salento (Italia Meridionale) (Lepidoptera, Arctiide, Lithosiinae). Lambillionea XCVIII: 190-196.
- PANZERA S., DURANTE M.A., MARZANO G., 1996. Interessanti reperti nel Salento (Italia meridionale) (Lepidoptera Heterocera). Lambillionea XCVL: 219-221.
- VADACCA M., CICCARESE G., 2000. I Chiroterri del Salento. Atti Spelaion 2000.
- MUCCEDDA M., NUVOLI T., CICCARESE G., 2003. Osservazioni sui Chiroterri di alcune grotte costiere del Salento sud-orientale (Lecce). Thalassia salentina 26.
- VADACCA M., PICCINNI F., CICCARESE N., 2003. Brevi note sulle osservazioni della chiroterrofauna in provincia di Lecce. Atti Spelaion.

- ANDREOTTI A., N. BACCETTI, A. PERFETTI, M. BESA, P. GENOVESI, V. GUBERTI, 2001. Mammiferi e uccelli esotici in Italia: Analisi del fenomeno, impatto sulla Biodiversità e linee guida gestionali. Quaderni di Conservazione della Natura n. 2 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e Istituto Nazionale della Fauna Selvatica (INFS).
- COSTA G., 1871. Fauna Salentina. Editrice Salentina Lecce.
- A. NICOLI', 1995. Rauccio Avifauna nidificante. Editrice Salentina, Galatina.
- SCARZIA G., 1893. Fauna Salentina. Tipografia e Cartoleria Garibaldi Lecce.
- PANZERA S., 1983. La Riserva Naturale delle "Cesine" in Provincia di Lecce – Osservazioni sulla Fauna. Quaderni Centro Studi Geotecnici e di Ingegneria; 5 marzo 1983.
- FRUGIS S., FRUGIS D., 1963. Le Paludi pugliesi a sud del Gargano RIO 33; 79-123.
- DI CARLO E.A., 1966. Viaggio a scopo ornitologico nelle Puglie. RIO 36.
- PANZERA S., 1982. Avvistamenti nel Biotopo "Le Cesine" (Lecce). Gli Uccelli d'Italia.
- PANZERA S., 1982. Nuove osservazione alle Cesine (Lecce – Puglia). Gli Uccelli d'Italia.
- PANZERA S., 1982. Segnalazione ornitologiche di particolare interesse dalle Puglie. Gli Uccelli d'Italia.
- BASSO R., 1983. "Osservazioni sugli uccelli nidificanti nel basso Salento (Lecce), nell'anno 1982" U.D.I.
- BASSO R., 1984. "Segnalazione di Piro piro fulvo, Tryngites subruficollis, in Puglia" R.I.O. 54 (1 – 2): 92, 15-VI-1984.
- BASSO R., 1984. "Osservazioni sulla Gallina prataiola, Otis tetrax, nella Penisola Salentina (Lecce, Puglia)" R.I.O. 54 (1 – 2): 93-94, 15-VI-1984.
- BASSO R., 1985. "Osservazioni sullo svernamento di cigni nella Penisola Salentina" U.D.I., Anno X, 1985, pp. 132-133.
- BASSO R., IPPOLITO F., 1985. "Osservazioni ornitologiche nel biotopo dell'Oasi "Le Cesine" in Agro di Vergole (Lecce)" U.D.I., anno X, 1985, pp. 42-54.
- PANZERA S., 1988. Nota sulla nidificazione di Balestruccio a Leuca (Lecce). Picus 14, 155.
- PANZERA S., 1989. Gli Uccelli nidificanti nel sud del Salento per l'anno 1988. Picus 15, 107-113.
- PANZERA S., PORCIELLO A., 1988. Osservazioni Ornitologiche nell'Oasi Le Cesine Vernole. (Lecce) per l'anno 1986. Picus 14, 97-100
- PANZERA S., 1989. Deposizione di Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* in nido di gazza, *Pica pica*, in provincia di Lecce. Picus 15, 114-115.
- PANZERA S., LA GIOIA G., 1990. Nota sullo status della Gru, *Grus grus*, nel Salento (Puglia). R.I.O. 60, 87-89.
- PANZERA S., LA GIOIA G., 1990. Sulla occupazione di nidi artificiali per gli uccelli nel bosco dell'Oasi WWF "Le Cesine" – Lecce. Picus 16, 109-112.
- PANZERA S., LA GIOIA G., 1991. Nuove specie riscontrate nidificanti nel Salento (Puglia) per l'anno 1989. Picus 17: 25-27.

- PANZERA S., LA GIOIA G., 1991. Alcuni casi di estivazione nell'Oasi "Le Cesine" – Lecce. *Picus* 17: 89-90.
- PANZERA S., DURANTE M.A., 1993. Eccezionale passo di Fenicottero *Phoenicopterus ruber* L., 1758 nel Salento. *Picus* 19: 67-69.
- PANZERA S., DURANTE M.A., 1993. Status del Crociere *Loxia curvirostra* L. nel Salento (Puglia). *Picus* 19: 71-72.
- PANZERA S., DURANTE M.A., RUSSO M., 1994. Eccezionale svernamento di Cigno reale *Cygnus olor* nella penisola salentina nell'anno 1993. *Picus* 20: 93-94.
- PANZERA S., MARZANO G., 1995. Primo caso di nidificazione di Rondine rossiccia *Hirundo daurica* e riconferma dell'avvenuta nidificazione di Balestruccio *Delichon urbica* nel Salento (Puglia). *Picus* 21: 77-78.
- PANZERA S., MARZANO G., 1995. Prima nidificazione di Storno *Sturnus vulgaris* nel Salento (Puglia). R.I.O. 69.
- PANZERA S., MARZANO G., 1995. Svernamento di Moretta grigia *Aythya marila* nel Salento (Puglia). *Avocetta* 19.
- BASSO R., 1996. "Accertati svernamenti ed estivazioni di Falco pescatore, *Pandion halioetus*, nell'Oasi naturale dei Laghi Alimini" *Riv. Ital. Orn.*, Milano, 65 (2): 150-151, 30 IV – 1996.
- LA GIOIA G., 1999. L'attività di inanellamento dei Passeriformi nel biotopo "Le Cesine" (1991-1997). *Avocetta*, 23: 23.
- LA GIOIA G., 1999. Alcune considerazioni sull'avifauna svernante nel biotopo dei "Laghi Alimini". *Avocetta*, 23: 24
- LA GIOIA G., 1999. L'attività di inanellamento di anatre e folaghe nell'Oasi "Le Cesine" (Lecce): autunno '94 - primavera '99. In fase di stampa come *Atti del "IV Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina"*.
- LA GIOIA G., 1999. La struttura della comunità dei Passeriformi svernanti nell'ambiente palustre del Lago Alimini Grande (Lecce). *Atti del IX Congresso Nazionale Società Italiana di Ecologia*: 177.
- LA GIOIA G., TOMA A., DONGHIA G., INGLESE G., 2003. Studio sui Turdidi di interesse venatorio in Puglia – fase preliminare. Abstract dei contributi presentati nel *VIII Convegno Nazionale degli Inanellatori Italiani*: 22.
- COOPERATIVA NATURALIA, LA GIOIA G., 2005. Centro di Accoglienza e Recupero della fauna dell'osservatorio faunistico della provincia di Lecce – anno 2004. U.d.I. 30: 97-105.
- PANZERA S., LA GIOIA G., 2006. Centro di Accoglienza e Recupero della fauna dell'osservatorio faunistico della provincia di Lecce – anno 2005. U.d.I. 31: 137-141.

- LA GIOIA G., 2007. La migrazione primaverile dei rapaci diurni nella Penisola Salentino. Riassunti dei contributi scientifici del 68° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana, 24-27 settembre 2007, Lecce: 25.
- LA GIOIA G., 2007. La migrazione primaverile dei rapaci diurni nella Penisola Salentino. Riassunti dei contributi scientifici del 68° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana, 24-27 settembre 2007, Lecce: 104-105.
- PANZERA S., LA GIOIA G., NOCCO G., 2007. Centro di accoglienza e recupero della fauna dell'osservatorio faunistico della provincia di Lecce – anno 2006 e confronto con i due anni precedenti. U.d.I. 32: 99-110.
- AGOSTINI R., 1964. *Aspetti fitosociologici delle pinete di Pino d'Aleppo (Pinus halepensis Mill.) del Gargano*. Ann. Acc. Ital. Sci. For. 13: 173-200.
- AGOSTINI R., 1967. *Osservazioni fitosociologiche sulle pinete a Pinus halepensis Mill. del territorio di Taranto*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. 43: 373-401
- AGOSTINI R., SANFILIPPO E., 1970. *Ricerche storiche, fitosociologiche e dendrometriche sulla pineta naturale di pino d'Aleppo a Porto Pino (Sardegna sud-occidentale)*. Ann. Acc. Ital. Sc. Forest., 29: 177-208. Firenze.
- ALBANO A., 1998. *Tipologia ed ecologia della vegetazione substeppeica del Salento*. Tesi di Dottorato, IX ciclo. Università degli Studi di Catania.
- ALEFFI M., 1986. *Natura ed ambiente della provincia di Taranto*. Ricerche-Umanesimo della Pietram, Martina Franca.
- ARRIGONI P. V., 1968. *Fitoclimatologia della Sardegna*. Webbia, 23 (1): 1-100.
- BALDACCI O., 1962. *Puglia*. Utet.
- BATTISTA C., PENNETTA L., SPECCHIO V., ZITO G. M., 1987. *L'aridità del suolo nella penisola salentina*. Quaderni di Ricerche del Centro Studi Geobotanici e d'Ingegneria, 11: 259-274.
- BECCARISI L., 2005. *Studio geobotanico sulle Pteridofite della Puglia meridionale*. Tesi di Dottorato, XVII ciclo. Università degli Studi di Lecce.
- BIANCO P., MEDAGLI P., RESTA A., 1983-84. *Considerazioni ecologiche sulle stazioni pugliesi di Euphorbia dendroides L.* Ann. Fac. Agr. Univ. Bari 33: 283-294.
- BIANCO P., BRULLO S., PIGNATTI E., PIGNATTI S., 1988. *La vegetazione delle rupi calcaree della Puglia*. Braun-Blanquetia 2: 133-151
- BIANCO P., SCARAMUZZI F., MEDAGLI P., D'EMERICO S., 1991. *Aspetti della flora e vegetazione spontanea della Puglia centro-meridionale*. In: *Atti XVI Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*. Bari 23-28 settembre 1991.
- BIANCO P., BRULLO S., MINISSALE P., SIGNORELLO P., SPAMPINATO G., 1998. *Considerazioni Fitosociologiche sui boschi a Quercus Troiana Webb della Puglia (Italia meridionale)*. In: *Studia Geobotanica*, Vol. 16: 33-38.

- BIONDI E., 1999. *Diversità fitocenotica degli ambienti costieri italiani*. In SBURLINO et al. *Aspetti ecologici e naturalistici dei sistemi lagunari e costieri*. Arsenale Editrice, Venezia: 89-105
- BIONDI E., GEHU J. M., 1995. *Essai de typologie phytosociologique des habitats et des végétations halophiles des littoraux sédimentaires périméditerranéens et thermo-atlantiques*. *Fitosociologia*, 30: 201-219.
- BIONDI E., 1997. *Syntaxonomy of the mediterranean chamaephytic and nanophanerophytic vegetation in Italy*. *Colloques Phytosociologiques XXVII: Données de la Phytosociologie simatiste*, Bailleul 1997.
- BIONDI E., BALDONI M., 1994. *The climate and vegetation of Peninsular Italy*. *Colloques Phytosociologiques*, 23: 675-721.
- BIONDI E., CASAVECCHIA S., GUERRA V., MEDAGLI P., BECCARISI L., ZUCCARELLO V., 2004. *A contribution towards the knowledge of semideciduous and evergreen woods of Apulia (south-eastern Italy)*. *Fitosociologia* 41 (1): 3-28.
- BISSANTI A.A., 1968. *Le piogge in Puglia*. *Ann.Fac.Econ. e Comm. Università di Bari XXIII*.
- BRAUN-BLANQUET J., 1928. *Pflanzensoziologie*, Springer, Verl. Wien 330 pp., 1928; II ed. 1951, III ed. 1964.
- BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N., NEGRE R., 1952. *Les groupements végétaux de la France Méditerranéenne*. C.N.R.S.: Service de la Carte des groupements végétaux. Montpellier-Macobet-Frères-Vaison la Romaine (Vanclure).
- BRULLO S., DI MARTINO A., MARCENO' C., 1977. *La vegetazione di Pantelleria (Studio fitosociologico)*. *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*, 1-110. Catania. *Micromerietea nel Mediterraneo centrale e orientale*. In: *Fitosociologia* 32: 29-60, 1997.
- CAMARDA I., 1989. *Il censimento delle forme biologiche*. In: *Riunione scientifica su problemi di rivelazione, interpretazione, e redazione di Flore locali*. Gruppo di lavoro per la Floristica, Società Botanica Italiana, Museo di Storia Naturale del comune di Milano: 19-27.
- CANIGLIA G., CHIESURA LORENZONI F., CURTI L., LORENZONI G.G., MARCHIORI S., 1974-75. *Inquadramento fitosociologico di una cenosi a *Sarcopoterium spinosum* (L.) Spach del Salento (Puglia)*. *Atti Ist. Bot. Univ. Pavia*, s. 6, 10: 241-267.
- CANIGLIA G., CHIESURA LORENZONI F., CURTI L., LORENZONI G.G., MARCHIORI S., RAZZARA S., TORNADORE MARCHIORI N., 1984. *Contributo allo studio fitosociologico del Salento meridionale (Puglia - Italia meridionale)*. *Arch. Bot. Biogeogr.* 60: 1-40.
- CURTI L., LORENZONI G.G., MARCHIORI S., 1976. *Macchia degradata a gariga a *Thymus capitatus* Hoff. Et Link. del Salento (Puglia-Italia meridionale)*. *Not. Soc. Ital. Fitosoc.* 12: 31-48.
- CIARANFI N., PIERI P., RICCHETTI G., 1988. *Note alla Carta geologica delle Murge e del Salento (Puglia centromeridionale)*. *Mem. Soc. Geol. It.*, 41: 449-460.

- CIARANFI N., PIERI P., RICCHETTI G., 1993. *La Penisola Salentina nel quadro dell'evoluzione sedimentaria e tettonica dell'Avampese apulo*. Guida alle escursioni, Terra d'Otranto 28 settembre-2 ottobre 1993, Conte Editore: 9-20.
- COLAMONICO C., 1917. *Zone di piovosità e densità di popolazione nella provincia di Lecce*. Rivista geografica italiana, anno XXIV, fasc. V: 1-22.
- COLAMONICO C., 1923. *La geografia della Puglia – profilo monografico regionale*. Tip. Cressati, Bari.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C., 2005. *An annotated Checklist of the Italian Vascular Flora*. Palombi Editori.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992. *Libro Rosso delle Piante d'Italia*. Associazione Italiana per il World Wildlife Fund. TIPAR Poligrafica Editrice, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997. *Liste Rosse regionali delle piante d'Italia*. W.W.F. e Soc. Bot. Ital., Camerino.
- CORBETTA F., PIRONE G., 1992. *Lineamenti vegetazionali e caratterizzazione ecologica delle spiagge dell'arco jonico da Taranto alla Foce del Sinni*. Coll. Phytosoc., 19: 461-521.
- D'ALESSANDRO A., LOIACONO F., RICCHETTI G., 1987. *Note illustrative alla carta geomorfica del Salento meridionale (F. 525 "Gallipoli", 526 "Nardò", 527 "Otranto" e 537 "Capo S. Maria di Leuca")*. Quaderni di ricerche del Centro Studi geotecnica e d'Ingegneria, Lecce: 207-222.
- FRANCINI E., 1953. *Il Pino d'Aleppo in Puglia*. ANN. FAC. AGR. UNIV. BARI 8: 309-416
- FRANCINI CORTI E., 1966. *Aspetti della vegetazione pugliese e contingente paleogenico meridionale nella Puglia*. Ann. Acc. Sc. For., 15: 137-193.
- FRANCINI CORTI E., 1967. *Problemi di fitogeografia in Puglia*. Arch. Bot. It., Vol. XLIII: 195-220.
- GENTILE S., 1990. *Mediterraneità climatica e vegetazione mediterranea*. Atti 3° Colloquio su "Approcci metodologici per la definizione dell'ambiente fisico e biologico mediterraneo", Lecce, 20-22 novembre 1990: 123-144.
- GEHU J. M., BIONDI E., COSTA M., GEHU-FRANCH J., 1987. *Les systèmes végétaux des contacts sédimentaires terre/mer (dunes et vases salées) de l'Europe méditerranéenne*. Bull. Ecol., 18: 189-199.
- GEHU J. M., COSTA M., BIONDI E., PERIS J. B., 1984. *Données sur la végétation maritime des cotes méridionales de l'île de Chypre (plages, dunes, lacs salée et falaises)*. Documents phytosociologiques, 8: 343-364.
- GROVES E., 1887. *Flora della costa meridionale della Terra d'Otranto*. Nuovo Giornale Botanico Italiano, 19: 110-219.
- GRÜNANGER P., 2000. *Orchidacee d'Italia*. Quad. Bot. Ambientale Appl., 11: 3-80.
- LORENZONI G.G. 1978 – *La vegetazione naturale nell'assetto territoriale del Salento*. In: U. LEONE - *Risorse ambientali e sviluppo economico del Salento*. (Atti Conv.

- Salvaguardia Ambiente nel Mezzogiorno, Lecce 5-7 Ottobre 1977). Edizioni scientifiche Italiane, Napoli. Pp. 207-219.
- LORENZONI G.G., GHIRELLI L., 1988. *Lineamenti della vegetazione del Salento*. Thalassia Salentina 18:11-19
- LUCAS G., SYNGE H., 1978. *The I.U.C.N. Plant Red Book*. I.U.C.N. Unwin Brothers Ltd., The Gresham Press, Old Working, Surrey.
- MACCHIA F., 1980. *Principali aspetti del clima e della vegetazione della Puglia*. In: SCALERA LIACI - Atti VI Simp. Naz. Conserv. Natura, Bari, 26-29 aprile 1976. Cacucci Editore, Bari: 159-177.
- MACCHIA F., 1984. *Il Fitoclima del Salento*. Not. Fitosoc., 19 (2): 29-60.
- MACCHIA F., 1967. *Vegetazione e Flora dei Laghi Alimini*. Atti e Relazioni Acc. Pugliese delle Scienze, n.s., Cl. Sc. Fis. Med. Nat., 25 (2): 49-61.
- MACCHIA F., 1984. *Il fitoclima del Salento*. Not. Soc. Ital. Fitosoc. 19 (2): 29-60.
- MARCHETTI D., 2004. *Le pteridofite d'Italia*. Annali del Museo Civico-Rovereto, 19/2003: 71-231.
- MARCHIORI S., MEDAGLI P., MELE C., SCANDURA S., ALBANO A., 2000. *Caratteristiche della flora vascolare pugliese*. In MARCHIORI et al. Eds. "La cooperazione italo-albanese per la valorizzazione della biodiversità". Cahiers Options Méditerranéennes, 53: 67-75. CIHEAM, Bari.
- MARCHIORI S., MEDAGLI P., RUGGIERO L., 1998. *Guida Botanica del Salento*. Congedo Editore, Galatina.
- MARCHIORI S., MEDAGLI P., SABATO S., RUGGIERO L., 1993. *Remarques chorologiques sur quelques taxa nouveaux ou rares dans le Salento (Pouilles, Italie)*. Inform. Bot. Ital., 25 (1): 37-45.
- MARCHIORI S., ALBANO A., 1997. *Lista dei sintaxa segnalati per la Regione Puglia*. Fitosociologia, 33: 133-140.
- MARCHIORI S., TORNADORE N., 1988. *Aspetti quantitativi e qualitativi della Flora del Salento (Puglia meridionale - Italia)*. Thalassia Salentina, 18: 21-46
- MELE C., 2004. *Il fitoclima della Puglia*. Tesi di dottorato, XV ciclo. Università degli Studi di Lecce.
- MELE C., MEDAGLI P., ACCOGLI R., BECCARISI L., ALBANO A., MARCHIORI S., in pubbl. *The checklist of Salento flora*. Bocconea.
- MORALDO B., 1986. *Il genere Stipa L. (Gramineae) in Italia*. Webbia, 40 (2): 203-278.
- PIGNATTI S., 1982. *Flora d'Italia*, 3 vol., Edagricola, Bologna.
- PIGNATTI S., 1995. *Successioni*. In: AVENA G. et al. - *Ecologia vegetale*. Utet, Torino: 231-251.
- PIRONE G., 2004. *Zone e piani di vegetazione nell'Italia centrale. Mitigazione e compensazione degli impatti sulle componenti geobotaniche*. Atti del Seminario "La valutazione di incidenza", 24-25-26 marzo 2004, Regione Abruzzo, L'Aquila.

- RAGO P., 2004. *Valutazione di Impatto Ambientale. Siti di Interesse Comunitario e Infrastrutture*.
http://www.ambientediritto.it/dottrina/Dottrina%202004/via_rago.htm
- RICCHETTI G., CIARANFI N., LUPERTO SINNI E., MONGELLI F., PIERI P., 1988. *Geodinamica ed evoluzione sedimentaria e tettonica dell'Avampese Apulo*. Mem. Soc. Geol. It., Vol. 41: 57-82.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1996. "Classificaciòn Bioclimatica de la Tierra". Folia Botanica Matritensis 16, Los Negrals, Madrid: 1-25.
- RIVAS-MARTINEZ S., 2004. *Global Bioclimatics (Classificaciòn Bioclimàtica de la tierra)*. (Version 23-04-04).
- RIVAS-MARTINEZ S., IZCO J., 1977. *Sobre la vegetacion terofitica subnitrofila mediterranea (Brometalia rubenti-tectori)*. Anal. Inst. Bot. Cavanilles. 34(1): 355-381.
- RIZZOTTO M., 1995. *Le categorie I.U.C.N. per la compilazione delle "Liste Rosse" e l'attività della S.B.I. per la conservazione della flora*. Inform. Bot. Ital., 27: 315-338.
- SCANDURA S., 2000. *Le vegetazioni camefitiche del Salento*. Tesi di Dottorato, XIII ciclo. Università degli Studi di Lecce.
- SOSTER M., 2001. *Identikit delle felci d'Italia*. Guida al riconoscimento delle pteridofite italiane. Valsesia Editrice: 304.
- TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A. O., EDMONDSON J. R., HEYWOOD V. H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (eds.), 1993. *Flora europea*. Vol. 1, University Press. Cambridge.
- UBALDI D., 1997. *Geobotanica e Fitosociologia*. CLUEB, Bologna.
- ZITO G., RUGGIERO L., ZUANNI F., 1991. *Aspetti meteorologici e climatici della Puglia*. Collana del Progetto Strategico "Clima, ambiente e territorio nel Mezzogiorno", C.N.R., Taormina: 43-73.
- ZITO G., MACCHIA F., VITA F., 1975. *L'evapotraspirazione potenziale e la distribuzione del genere Quercus nelle Murge e nella penisola Salentina (Puglia)*. In: L. SCALERA LIACI -Atti V Simp. Naz. Conerv. Natura, Bari 22-27 aprile 1975. Vol. I. Cacucci Editore, Bari. Pp. 135-177
- ZITO G., RUGGIERO L. & ZUANNI F., 1991. *Zone climatiche omogenee della Puglia*. Atti 2° Colloquio Approcci metodologici per la definizione dell'ambiente fisico e biologico mediterraneo. Castro Marina, 19-22 novembre 1988.
- ZOHARY M., 1973. *Geobotanical Foundations of the Middle East*. G. Fischer Verlag. Stuttgart.