



REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

Assessorato dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana
Dipartimento dei Beni Culturali
e dell'Identità Siciliana

**Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali
di Trapani**

**Progetto finanziato con
P.O.R. Sicilia 2000-2006 Misura 2.02 Azione C**

DIPARTIMENTO DEI BENI CULTURALI E DELL'IDENTITA' SICILIANA

Il Dirigente Generale
dott. Gaetano Pennino

SERVIZIO PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA

Il Dirigente Responsabile
dott. Michele Buffa

SOPRINTENDENZA PER I BENI CULTURALI ED AMBIENTALI DI TRAPANI

COORDINAMENTO TECNICO-SCIENTIFICO

arch. Paola Misuraca

COLLABORATORI

arch. Girolama Fontana

arch. Roberto Monticciolo

CONSULENZA SCIENTIFICA

Coordinamento generale

prof. Domenico Costantino

arch. Gaetano Renda

Sottosistema abiotico

*Geologia, geomorfologia ed
idrogeologia*

dott. Angelo La Rosa
dott. Roberto De Domenico

Sottosistema insediativo

Archeologia

dott.ssa Cecilia Buccellato
S.A.P. - Società Archeologica
Padana

Sottosistema biotico

Rete ecologica

Prof. Renato Massa

Sistema Informativo Territoriale

Ing. Salvatore Cerami

Dott.ssa Claudia Spinnato

Sottosistema agricolo-forestale

*Aspetti agronomici, forestali
e vegetazionali*

Prof. Giovanni Curatolo

Collaborazioni

Nino De Gaetano
Daniela Federico
Silvia Scerrino

Il Responsabile Unità Operativa VII
(arch. Girolama Fontana)

Il Soprintendente
(arch. Paola Misuraca)

Indice

1. INTRODUZIONE

Il Piano dell' Ambito 2 "Area della pianura costiera occidentale",

Quale paesaggio

Il quadro istituzionale di riferimento

2. CONTENUTI E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

Obiettivi del Piano

Struttura e fasi di elaborazione

Rapporti con le altre pianificazioni

Il P. T. P. nel processo di pianificazione e gestione

Il metodo

Sistema informativo e supporto cartografico digitale

3. ANALISI TEMATICHE

Sistema naturale

Geologia, geomorfologia, idrologia

Vegetazione e Biotopi

Habitat faunistici

Sistema antropico

Uso del suolo

Centri e nuclei storici

Beni isolati

Paesaggio percettivo

Assetto urbano-territoriale

Patrimonio naturale protetto

4. SINTESI INTERPRETATIVE

L'interpretazione dei sistemi di ambito

I paesaggi locali

5. PROGETTO DI PIANO

La definizione delle strategie

La mission

L'apparato normativo

6. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUZIONE

Il Piano dell' Area della pianura costiera occidentale, Ambito 2

1. Il Piano Territoriale Paesaggistico dell' Ambito 2 “*Area della pianura costiera occidentale*”, interessa il territorio costiero della provincia di Trapani compreso nei comuni di Trapani, Erice, Paceco, Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo, Campobello di Mazara, Castelvetrano, così come delimitato dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale ad esclusione del territorio di Menfi ,che rientra nella provincia di Agrigento.

La Soprintendenza di Trapani ha provveduto alla formazione del Piano, con l'arch. Domenico Costantino (coordinatore), e con il contributo dei consulenti del Piano, prof Giovanni Curatolo (agronomo), del dott. Roberto Di Domenico (geologo), prof. Renato Massa (zoologo).

Il Piano è stato redatto in conformità della normativa attuale sia regionale che nazionale e con riferimento alla normativa europea: alle disposizioni delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e con riferimento alla Convenzione Europea del Paesaggio, recepita con legge 14/2006, e al quadro legislativo nazionale e regionale. Esso è conforme alle disposizioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e s. i.e m., e alle disposizioni della L.R. n. 80/1977 e del D.A. dei BB.CC.AA. n° 5820 del 08/05/2002, (Atto di Indirizzo).

La presente relazione illustra gli obiettivi, la metodologia e fornisce il quadro descrittivo generale della struttura e dei caratteri del paesaggio dell'Ambito 2, esponendo in modo sintetico i contenuti descritti analiticamente nelle monografie specialistiche ed evidenziando le scelte di tutela e valorizzazione, le linee di azione e le modalità di intervento.

Il Piano persegue la tutela e la valorizzazione del paesaggio, che è dichiarato dall'art.1 delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale “ bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare”, e definisce un quadro di coerenza per gli interventi di trasformazione del paesaggio, volti al miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale e alla valorizzazione delle peculiarità storico-culturali, naturalistiche ed ambientali.

Il lavoro di analisi svolto è stato indirizzato alla lettura del sistema naturale e di quello antropico e degli elementi che li costituiscono, all'analisi del patrimonio culturale. A tal fine, sono state sviluppate indagini conoscitive sul campo, studi, analisi, avvalendosi del contributo delle Amministrazioni locali, le quali hanno fornito elementi che hanno consentito l'individuazione delle dinamiche di trasformazione del territorio, dei fattori di rischio e vulnerabilità del paesaggio e la comparazione con gli atti di programmazione e pianificazione, nonché, le azioni in atto finalizzate allo sviluppo economico e produttivo dell'Ambito.

Il Piano Paesaggistico rappresenta un primo passo verso un nuovo modo di operare sul territorio, seguendo principi, linee di azione, programmi, mirati a raggiungere obiettivi di sviluppo sostenibile.

Il Piano fa riferimento al concetto di sviluppo sostenibile. Fra le diverse sfaccettature e numerose declinazioni, utilizza una interpretazione del concetto di sostenibilità che individua nella valorizzazione delle culture e delle identità locali, nel patrimonio identitario naturale-culturale, la matrice di uno sviluppo definito *autosostenibile*.

Questo aspetto della sostenibilità individua percorsi innovativi di sviluppo che, puntando sulle risorse umane, naturali e culturali dei luoghi, costruiscono percorsi di autodeterminazione delle comunità insediate.

La tutela e valorizzazione del paesaggio non sono riducibili ad un processo esclusivamente tecnico, che può essere gestito in maniera dirigistica, ma può essere realizzata pienamente solo con la partecipazione dei cittadini.

A tal fine sono necessari profondi fenomeni di revisione culturale e nuovi modi di abitare il paesaggio e la città e di mettersi in relazione con il sistema ambientale.

Preservare la diversità ed evitare la semplificazione dei paesaggi significa creare ambienti favorevoli ad uno sviluppo compatibile con le esigenze delle future generazioni.

Quale paesaggio

Poche parole hanno un significato polisemico come "*paesaggio*". Si parla di paesaggio in arte, geografia, geologia, fotografia, ecologia, urbanistica, economia, architettura, archeologia ed in moltissime altre discipline.

Anche se è un termine ampiamente usato nel linguaggio corrente, il senso che gli viene attribuito può essere completamente differente cambiando il contesto e il punto di vista, nonché la sensibilità e gli interessi specifici di chi osserva o prende in considerazione il paesaggio.

Il Paesaggio è “appartiene a tutti gli individui che in esso vivono e si riconoscono e chiunque lo alteri, lo modifichi o lo distrugga sottrae un bene non rinnovabile alla collettività ed una memoria materiale e spirituale che è l'identità di ciascuno di noi”.

Il Paesaggio è molto di più delle caratteristiche visibili di un territorio. Gli elementi fisici, biologici, antropici, sociali, culturali, storici, testimoniali, estetici ed economici fanno parte e definiscono nel loro insieme la nozione di Paesaggio, che include l'interazione tra l'attività umana e l'ambiente nella loro reciproca evoluzione nel tempo e nello spazio. Il paesaggio fornisce quell'identità che contraddistingue e diversifica un territorio da tutti gli altri, che connota luoghi e culture locali, usi, costumi, tradizioni e memoria collettiva.

Il Paesaggio è un palinsesto, in cui è possibile scorgere i segni lasciati dalle diverse comunità e civiltà che si sono succedute. È una sorta di gigantesco archivio vivente del nostro passato, ma è anche la realtà presente su cui si costruisce il nostro futuro.

La Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000, L.14/2006) definisce il paesaggio (art. 1 punto a) “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”.

La *Convenzione europea del paesaggio* riconosce ad esso una funzione identitaria per le comunità locali e un ruolo determinante per la realizzazione di uno "sviluppo sostenibile fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente". Il paesaggio è inteso come risorsa, ma anche come il risultato visibile di un processo di trasformazione continua.

Essa afferma che, “ *Élément essentiel du bien-être individuel et social et de la qualité de vie des populations, le paysage contribue à l'épanouissement des êtres humains ainsi qu'à la consolidation de l'identité européenne. Il participe de manière importante à l'intérêt général, sur les plans culturel, écologique, environnemental et social et constitue une ressource favorable à l'activité économique, avec le tourisme notamment.*

Et pourtant, les évolutions des techniques de production agricole, sylvicole, industrielle et minière, ainsi que les pratiques en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de transport, de réseaux, de tourisme et de loisirs, et plus généralement les changements économiques mondiaux, ont très fréquemment conduit à une dégradation et à une banalisation des paysages.

Si chaque citoyen doit certes contribuer à préserver la qualité du paysage, les pouvoirs publics ont la responsabilité de définir le cadre général permettant d'assurer cette qualité.

Si è diffusa, pertanto, la consapevolezza che la pianificazione paesistica non riguarda unicamente i paesaggi di eccellenza, ma anche i paesaggi più comuni e ordinari, i paesaggi quotidiani e gli spazi degradati.

Il paesaggio è riconosciuto indipendentemente dal valore eccezionale, estetico ed ecologico delle singole parti, in quanto possiede un significato culturale di cui è necessario tenere conto nella pianificazione poiché è espressione dei processi umani e naturali e delle loro reciproche interrelazioni. Questa interpretazione che trasforma il territorio in un mosaico di paesaggi riconoscibili richiede una grande capacità d'innovazione nelle politiche culturali e nelle pratiche di pianificazione e gestione del territorio.

Questa definizione tiene conto dell'idea che i paesaggi evolvono nel tempo sotto l'effetto delle forze naturali e dell'azione degli esseri umani. Sottolinea l'idea che il paesaggio forma un tutto, di cui gli elementi naturali e culturali sono considerati simultaneamente.

L'originalità della convenzione risiede in questo ampio quadro di applicazione ed è giustificato dal fatto che: il paesaggio costituisce un quadro di vita della popolazione interessata; esistono delle interconnessioni complesse tra paesaggi urbani e rurali; la maggior parte degli europei vivono nelle città (grandi o piccole), di cui la qualità paesaggistica influisce enormemente sulla loro esistenza; i paesaggi rurali occupano un ruolo importante nella cultura europea.

E' importante rilevare che la Convenzione europea (come anche il Codice Urbani) applica il concetto di paesaggio all'insieme del territorio e prevede politiche e misure che si riferiscono alla totalità del territorio, comprendendo gli spazi naturali, urbani e periurbani, sia terrestri che acquatici (laghi, aree umide) o marittimi (litorale, mare).

Tuttavia, l'estensione del campo di applicazione dell'azione dei poteri pubblici in materia di paesaggio alla totalità del territorio non significa che bisogna applicare le stesse misure e politiche all'insieme del paesaggio.

Le misure e le politiche devono riferirsi a dei paesaggi che, secondo le loro caratteristiche, necessitano di interventi diversificati che vanno dalla più stretta conservazione alla progettazione di nuovi paesaggi passando attraverso la protezione, la gestione e il recupero.

In ciascun paesaggio, l'equilibrio di questi tre tipi di attività (tutela, valorizzazione e recupero) dipende dal carattere del paesaggio: alcuni possono richiedere una protezione molto rigorosa altri all'opposto, molto degradati chiedono di essere rimodellati.

Nella ricerca di un giusto equilibrio tra protezione, gestione e pianificazione di un paesaggio, la Convenzione non cerca di preservare o congelare dei paesaggi a uno stato definito della loro lunga evoluzione.

I paesaggi sono sempre cambiati e continueranno a cambiare sia sotto l'effetto dei processi naturali che delle azioni umane. In realtà l'obiettivo è riconoscere la grande diversità e la qualità dei paesaggi ereditati e di sforzarsi a preservarli, di arricchirne la diversità e la qualità invece che lasciarli perire.

Da questa formulazione del significato di paesaggio e di pianificazione del paesaggio è discesa una crescente attenzione, nelle pratiche di analisi e decisione, che, insieme al quadro conoscitivo prospettato dalle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale, prende in considerazione tutto il territorio dell'Ambito 2 e i processi economici e sociali che danno forma al paesaggio visibile e coinvolgendo con la concertazione i soggetti che costruiscono, trasformano, fruiscono il paesaggio.

La comprensione delle interazioni tra quadri ambientali, dinamiche insediative e sistemi di valori culturali e simbolici delle società locali è una questione fondamentale della pianificazione paesaggistica.

Tuttavia, nonostante le numerose e molteplici iniziative di ricerca che da qualche tempo si sono avviate, il tema del paesaggio non può essere considerato un tema "maturo" dal punto di vista dei concetti e delle metodologie di indagine e di intervento. In particolare, esiste ancora un notevole deficit conoscitivo che richiede sperimentazioni e innovazioni di metodo e applicative. Il futuro del Paesaggio è denso di incognite.

La Repubblica...” tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione". Nonostante l'Italia sia uno dei pochi paesi europei che include questo principio nella sua carta costituzionale, il Paesaggio è la cenerentola delle politiche di conservazione del nostro Paese.

A questa mancanza di attenzione degli organi politico-istituzionali fa riscontro una insofferenza verso una regolamentazione imperniata su di un apparato essenzialmente vincolistico, vissuto spesso come impedimento allo sviluppo economico e territoriale.

È determinante quindi creare le condizioni perché si realizzi un cambiamento che serva a rilanciare una politica che non sia più fatta solo di imposizioni ma che diffonda ed incentivi la comprensione del Paesaggio come elemento centrale del benessere individuale e sociale; che trasformi il paesaggio in una risorsa, facendo emergere le tante identità e diversità presenti nella nostra regione.

È necessario tenere assieme la dimensione estetica, culturale, storica, naturale, sociale ed economica del Paesaggio, introducendo una necessaria visione di sistema, pena l'inefficacia dell'azione di tutela e l'inevitabile, graduale perdita dei nostri paesaggi e delle nostre culture.

Occorre guardare al paesaggio con occhi diversi e con un approccio non tradizionale permeando e contaminando di paesaggio le nostre azioni di governo

Come è strategico varare politiche attive di intervento, dotate di adeguato supporto finanziario (come già avviene per i beni culturali), così è opportuno avviare, a livello locale, "buone pratiche" di gestione sostenibile dei paesaggi, sia in quelli degradati sia nelle zone considerate eccezionali; così anche è necessario accompagnare la tutela con una attività di comunicazione, promozione, valorizzazione e fruizione, a partire dalle popolazioni residenti.

Sollecitare e sviluppare una "visione nuova" della realtà provinciale in termini di qualità e identità del paesaggio sembra possa essere la "mission" del Piano Paesaggistico dell' "*Area della pianura costiera occidentale*".

Quadro istituzionale di riferimento

Con la Convenzione Europea del Paesaggio (Consiglio d'Europa, 2000, L.14/2006), la riforma del titolo V della Costituzione, (legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3) che, art. 117 ha stabilito nel riparto delle competenze Stato-Regioni sia riservata alla legislazione esclusiva dello Stato la materia della *tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali* mentre quella della valorizzazione ai poteri concorrenti delle Regioni; con la definizione dell'Accordo tra il Ministero per i Beni e le Attività culturali e le Regioni (2001), e la promulgazione del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.lgs 42/2004) a soli quattro anni di distanza dal Testo Unico, si è avviata una riforma sostanziale della pianificazione paesistica.

Il nuovo quadro normativo costituisce oggi il nuovo riferimento concettuale per l'adeguamento dell'approccio metodologico ed operativo delle politiche di tutela e di valorizzazione del paesaggio.

Il Codice è strumento indubbiamente innovativo nella complessa e articolata legislazione di tutela, a differenza di quanto operato dal Testo unico del 1999 che, in relazione ai criteri di delega, fissati dalla legge 8 ottobre 1997, n. 352, poteva comprendere solo le disposizioni legislative vigenti

Il Codice, pertanto, contiene importanti e sostanziali innovazioni alle tradizionali forme di tutela dei beni culturali e paesaggistici.

Le disposizioni rinvenibili negli articoli dal 2 all'8 si preoccupano di definire le nozioni fondamentali e dettare le linee guida afferenti la materia, al fine di corrispondere all'esigenza di rimodulare funzioni e compiti dei soggetti istituzionali a vario titolo coinvolti nelle attività di tutela e valorizzazione dei beni culturali e del paesaggio

I principi (art.1) costituiscono il primo elemento di novità:

- il nuovo assetto delle attribuzioni statali e regionali risultante dalla riforma costituzionale del 2001 (l'articolo 117 Cost. ha ridisegnato i rapporti tra Stato, Regioni ed Enti locali nel settore dei beni culturali e del paesaggio).
- il concetto di « patrimonio culturale », il cui significato è esplicitato nell'articolo 2.
- definizione dei soggetti a cui spetta il compito della tutela e valorizzazione e degli obblighi che hanno: lo Stato e gli Enti pubblici territoriali assicurano e sostengono la conservazione del patrimonio culturale e ne favoriscono la pubblica fruizione; agli altri Enti pubblici è posto invece l'obbligo di « assicurare » la conservazione e la fruizione del loro patrimonio; i privati trovano per la prima volta sancito nel Codice l'obbligo di « garantire la conservazione » dei beni culturali di cui abbiano la proprietà, il possesso o la detenzione.
- affermazione del principio che gli interventi di valorizzazione sono comunque soggetti alle disposizioni in tema di protezione e conservazione. *Le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale »* sono soggette all'intera « *normativa di tutela* ». Il senso è chiaro: qualsivoglia intervento abbia ad oggetto un bene culturale o paesaggistico, pur ispirato da esigenze riconducibili al perseguimento dell'interesse pubblico alla sua conservazione, fruizione o valorizzazione, deve essere « governato » dalle disposizioni della tutela, ossia assoggettato alle norme che attribuiscono alla competente Amministrazione poteri conformativi finalizzati alla salvaguardia del bene medesimo.

Gli articoli del Codice più innovativi sono nella Parte terza (Beni Paesaggistici, art. da 131 a 159) poiché determinano un mutamento sostanziale rispetto alla legislazione precedente.

I parametri normativi di riferimento sono:

a) La continuità con il Testo Unico (D.lgs n. 490 del 1999), che è rinvenibile nei seguenti elementi:

- il mantenimento delle forme di riconoscimento dei beni già previste, cioè la dichiarazione di immobili ed aree di notevole interesse pubblico con provvedimento espresso e la tutela *ope legis* (cfr. articoli da 137 a 141 e articolo 142);
- la conservazione dell'obbligo per le regioni di elaborare ed approvare piani paesistici o urbanistico-territoriali, entrambi definiti dal *Codice piani paesaggistici* (cfr. articolo 135);
- la conservazione del potere attribuito al Ministero di surrogare l'inerzia regionale (cfr. articoli 146 e 159);
- il mantenimento dell'attività di vigilanza, attribuita sia al Ministero che alle regioni (cfr. articolo 155);
- il mantenimento della procedura di autorizzazione come era regolata dall'articolo 151 del Testo unico, seppur in via provvisoria fino all'adeguamento dei piani paesaggistici alle disposizioni del Codice (cfr. articolo 159).

b) Il secondo parametro è certamente la Convenzione europea del paesaggio, aperta alla firma a Firenze il 20 ottobre 2000, frutto di un ampio dibattito e di un serrato confronto svoltosi a partire dal 1994 fra quaranta Stati europei. Dalla Convenzione derivano indubbiamente alcuni fondamentali elementi di innovazione:

- la definizione di paesaggio proposta nell'articolo 131 del Codice;
- la costituzione di diverse disposizioni che privilegiano la cooperazione fra le amministrazioni pubbliche (cfr. articoli 132, 143, 145, 147, 148, 156);
- l'introduzione dell'obbligo per le amministrazioni pubbliche di intraprendere attività di formazione e di educazione, finalizzate alla diffusione ed all'accrescimento della conoscenza del paesaggio;
- l'attribuzione alle attività di salvaguardia, di pianificazione, di gestione (cfr. in particolare l'articolo 143) della finalità della costituzione di un paesaggio *di qualità*;
- la concezione della pianificazione come insieme di azioni volte alla tutela, alla valorizzazione, al ripristino dell'intero territorio ed alla creazione di nuovi paesaggi (cfr. articoli 131, 135 e 143);
- il ruolo centrale attribuito al piano paesaggistico quale strumento cardine rispetto agli altri strumenti di pianificazione e ad essi sovraordinato (cfr. articolo 145);
- la concezione di sviluppo sostenibile, che consente di coniugare la tutela del paesaggio con le esigenze dell'attività economico-produttiva (cfr. articoli 132 e 143)

c) Ancora il legislatore ha tenuto conto dell'Accordo del 19 aprile 2001, sull'esercizio dei poteri in materia di paesaggio, stipulato tra il Ministero per i beni e le attività culturali, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano. All'Accordo appaiono perciò ispirate le seguenti scelte del Codice, che costituiscono novità di rilievo:

- l'attribuzione al piano paesaggistico del compito di ripartire il territorio in ambiti omogenei di diverso livello di valore paesaggistico e di individuare, per ciascuno di essi, gli specifici obiettivi di qualità (cfr. articolo 143);
- la costituzione della rete formata dall'Osservatorio nazionale per la qualità del paesaggio e degli Osservatori regionali (cfr. articolo 132);
- l'attribuzione al piano paesaggistico del contenuto conoscitivo, prescrittivo e propositivo (cfr. articolo 143);
- la separatezza fra autorizzazione paesaggistica e titoli edilizi (cfr. articoli 146 e 159).

Innovazione al Codice Urbani introdotte dai D.lgs 156 e 157 del 2006

A meno di due anni dalla sua entrata in vigore, il decreto legislativo n. 42/2004, recante il “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, ha subito i primi “ritocchi”. Al di là delle prevedibili difficoltà incontrate dagli operatori nell’adeguarsi ad una logica parzialmente nuova, esso, infatti, ha già ingenerato numerosi equivoci interpretativi e, dunque, applicazioni difformi.

Le modifiche del decreto legislativo, proposte dallo stesso Ministro e suggerite dall’esperienza dei primi mesi di applicazione del testo normativo sembrano finalizzate, non solo a coordinare il testo vigente con le recenti novità normative in materia, ma anche a renderlo più incisivo.

Si è così proceduto alla riformulazione di alcune proposizioni normative, onde rendere più intelligibile la volontà del legislatore e favorirne l’efficace attuazione.

Tra le disposizioni modificate, relativamente ai beni culturali, si evidenzia l’abrogazione dell’istituto del silenzio-assenso e la riformulazione delle forme di gestione dei beni culturali (artt. 12 e 115 del Codice).

Riguardo alla prima disposizione, concernente il procedimento di verifica dell’interesse culturale dei beni appartenenti ad enti pubblici (o ad associazioni senza scopo di lucro), non vige più la norma del silenzio-assenso, che scattava dopo 120 giorni se non era avvenuta la verifica dell’interesse culturale di un bene (comma 10 dell’art. 12)

Il meccanismo del silenzio-assenso è stato eliminato anche nel procedimento di autorizzazione per gli interventi edilizi (art. 22).

Riguardo alle disposizioni in materia di valorizzazione dei beni culturali (art. 115), si è data la possibilità ai soggetti pubblici proprietari dei beni di partecipare alle scelte strategiche di valorizzazione, consentendo ai privati di intervenire sia nella programmazione (in tal caso esclusivamente i soggetti giuridici senza fini di lucro, come ad esempio le Fondazioni) sia nella concreta gestione delle attività di valorizzazione (imprese).

Le correzioni ed integrazioni introdotte al Codice Urbani con il D.Lgs. n. 157/2006, che hanno riguardato la materia del paesaggio, sono sicuramente maggiori rispetto a quelle in materia di beni culturali.

Si è provveduto:

Con le correzioni agli articoli 131 (salvaguardia dei valori del paesaggio), 134 (beni paesaggistici), 136 (immobili ed aree di notevole interesse pubblico), 142 (aree tutelate per legge), 143 (piano paesaggistico), 144 (pubblicità e partecipazione) e 145 (coordinamento della pianificazione paesaggistica con altri strumenti di pianificazione) sono stati meglio definiti i beni

paesaggistici e i contenuti del piano paesaggistico e il rapporto con le altre pianificazioni; sono state fornite migliori formulazioni lessicali delle disposizioni, esprimendo in termini più chiari e giuridicamente più corretti alcuni concetti e istituti giuridici già messi a punto nel decreto precedente.

b. Con le correzioni apportate agli articoli 138 (proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico), 139 (partecipazione dal procedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico), 140 (dichiarazione di notevole interesse pubblico e relative misure di conoscenza) e 141 (provvedimenti ministeriali) è stata operata una razionalizzazione ed una previsione di termini certi per il procedimento finalizzato alla imposizione di un vincolo paesaggistico. Le modifiche hanno lo scopo di dare certezze alle situazioni giuridiche ed evitare il protrarsi *sine die* o per tempi troppo lunghi degli effetti interinali di limite alla libertà ed alla proprietà dei privati per effetto della comunicazione di avvio del procedimento di individuazione, non seguita da tempestiva conclusione.

c. Con la modifica dell'art. 146 (autorizzazione) al 3° comma è stato introdotto un indirizzo generale alle Regioni per orientare la eventuale delega agli Enti locali della funzione di autorizzazione paesaggistica verso livelli (quali la Provincia o forme associative di Comuni, piuttosto che ai singoli Comuni) più adeguati, perché non in posizione di conflitto con i poteri autorizzatori edilizi, non certo per migliore o diversa capacità gestionale.

Con le modifiche apportate al comma 8 dell'art. 146 ed al comma 4 dell'art. 143 è stata operata una previsione transitoria del carattere vincolante del parere della Soprintendenza nel procedimento di autorizzazione paesaggistica fino all'adeguamento congiunto (Stato-Regione) del piano paesaggistico ai dettami del Codice.

d. Con le modifiche agli articoli 146 (autorizzazione), 167 (ordine di rimessione in pristino o di versamento di indennità pecuniaria), 181 (opere eseguite in assenza di autorizzazione o in difformità da essa) e 182 (disposizioni transitorie) viene di fatto introdotta una vera e propria forma di condonabilità edilizia permanente per abusi di tipo formale commessi in zona vincolata. Di notevole rilevanza risulta infatti il nuovo comma 12 dell'art. 146 ai sensi del quale è possibile il rilascio in deroga della "autorizzazione paesaggistica in sanatoria" esclusivamente per i lavori realizzati in assenza o in difformità della autorizzazione paesaggistica che non abbiano determinato creazione di superfici utili o volumi ovvero aumento di quelli legittimamente realizzati, per l'impiego di materiali in difformità dall'autorizzazione paesaggistica rilasciata, per i lavori comunque configurabili quali interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

La pianificazione paesaggistica secondo il Codice dei Beni Culturali modificato

Si evidenziano alcuni temi su cui sembra necessario concentrare l'attenzione.

Definizione di paesaggio.

L'articolo 131, come modificato dal D. lgs 157/2006, definisce il paesaggio: “*parti di territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni*”.

La modifica è sostanziale perchè ha eliminato il presupposto di omogeneità presente nella formulazione originaria (*parte omogenea di territorio*) e ha specificato che i caratteri del paesaggio sono *distintivi*, sottolineandone la diversità e le diverse identità. La definizione si avvicina così a quella della Convenzione Europea.

Beni paesaggistici e Patrimonio Culturale.

Con gli articoli 2 e 134, i beni oggetto di tutela non vengono più definiti beni ambientali (art. 138 del precedente T.U.) ma beni paesaggistici, che insieme ai beni culturali costituiscono il patrimonio culturale nazionale. Sono Beni paesaggistici i beni individuati dal Codice all'art. 134. Sono aree e immobili sottoposti a tutela, sia quando il vincolo paesaggistico è imposto da un provvedimento amministrativo (art. 136) o è previsto per legge (art. 142) sia quando sono individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici (art.134 comma 1, lett. c). I Piani paesaggistici costituiscono, quindi, strumenti per individuare beni tipizzati (immobili ed aree) oltre ai provvedimenti amministrativi tradizionali, regolati e disciplinati dagli artt. 137-138-139. Concorrono alla costituzione del Patrimonio culturale nazionale due *species* di beni: *a*) i beni culturali in senso stretto, tradizionale, e cioè i beni di interesse storico (articoli 10 e 11) , artistico, archeologico, etnoantropologico, archivistico, librario, etc.; *b*) i beni paesaggistici (articolo 134), cioè quei beni che costituiscono il paesaggio italiano il quale, per effetto del forte processo di antropizzazione e della diffusa presenza di elementi storici che si sono stratificati e contestualizzati nel corso dei secoli senza soluzione di continuità.

Il concetto di patrimonio culturale acquista maggior forza evocativa, avendo ad oggetto un insieme unitario ed organico, complesso ed articolato, di realtà culturali, indifferentemente prodotte dall'attività umana o dall'azione della natura. Inoltre il patrimonio culturale, in quanto “eredità dei padri”, custodisce in sé la memoria della comunità nazionale e delle sue radici ideali e materiali, in particolare del territorio sul quale le varie componenti della comunità si sono sviluppate. Conservare e valorizzare il patrimonio, dunque, significa mantenere vivo ed accrescere e diffondere il senso di identità della collettività nazionale

Il paesaggio assume, pertanto, un indubbio e pregnante rilievo di *culturalità* che rappresenta forse un *unicum* nella esperienza non solo europea, ma mondiale, come significativamente puntualizzato dallo stesso Ministero nella Relazione illustrativa al Codice.

Finalità e contenuti della pianificazione paesaggistica.

La pianificazione paesaggistica è ormai obbligatoria e deve estendersi all'intero territorio della regione. “Lo Stato e le regioni assicurano che il paesaggio sia adeguatamente conosciuto, tutelato e valorizzato”. A tale fine le regioni “sottopongono a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici, ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale, entrambi di seguito denominati piani paesaggistici”.

Al fine di tutelare e migliorare la qualità del paesaggio, i piani paesaggistici definiscono per ciascun ambito in cui hanno suddiviso il territorio, specifiche prescrizioni e previsioni ordinate alla tutela, allo sviluppo urbanistico-edilizio, compatibile con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo e comunque tale da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito. Definiscono ancora le necessarie azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree, compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati; e individuano gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Il nuovo ruolo del piano paesaggistico nel complesso delle pianificazioni

Deve anche evidenziarsi la portata dell'art. 135 in forza del quale il piano paesaggistico diventa lo strumento principe della tutela del paesaggio e dell'art. 145 comma 3, che stabilisce che le previsioni contenute nei piani sono cogenti per gli strumenti urbanistici dei comuni, della città metropolitana e della provincia e sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici. Il piano così diviene "matrice unica" delle compatibilità paesaggistiche cui debbono riferirsi tutte le tipologie della pianificazione territoriale e urbanistica, generale e settoriale. Il piano paesaggistico rappresenta così il luogo concettuale entro il quale si esplica il potere concorrente Stato-Regioni e quindi si garantisce teoricamente la sintesi tra tutela e valorizzazione.

Occorre, tuttavia, valutare se i contenuti e le procedure previsti dal codice per il piano paesaggistico siano coerenti con questo nuovo ruolo e quali i termini di una inevitabile revisione di relazioni, ruoli e contenuti degli strumenti territoriali e paesaggistici finora elaborati.

Contenuti e fasi di elaborazione

L'elaborazione del piano si articola nelle fasi indicate all'art. 143:

- a) ricognizione dell'intero territorio, considerato mediante l'analisi delle caratteristiche storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni e la conseguente definizione dei valori paesaggistici da tutelare, recuperare, riqualificare e valorizzare;
- b) puntuale individuazione, nell'ambito del territorio regionale, delle aree di cui al comma 1, dell'articolo 142 e determinazione della specifica disciplina ordinata alla loro tutela e valorizzazione;
- c) analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio attraverso l'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo.

Dalle analisi del paesaggio, come sopra individuate, risulta possibile prevedere le forme migliori di tutela, valorizzazione ed anche di recupero dei diversi ambiti territoriali.

In ogni ambito (art. 143) il piano paesaggistico, in relazione alle diverse tipologie di opere ed interventi di trasformazione del territorio, individua le aree nelle quali la loro realizzazione è consentita sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, generali ed operative per la tutela e l'uso del territorio; determina le misure per la conservazione dei caratteri connotativi delle aree tutelate per legge e, ove necessario, dei criteri di gestione e degli interventi di

valorizzazione paesaggistica degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico; individua gli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione; individua le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, alle quali debbono riferirsi le azioni e gli investimenti finalizzati allo sviluppo sostenibile delle aree interessate.

Inoltre il piano paesaggistico individua le aree per le quali definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici in sede di conformazione e di adeguamento ai sensi dell'articolo 145.

Vengono, di fatto, individuati differenti livelli di intervento con la conseguenza di scegliere forme di tutela e valorizzazione che tengano conto delle diversità del paesaggio.

Il piano, ancora, individua anche progetti prioritari per la conservazione, il recupero, la riqualificazione, la valorizzazione e gestione del paesaggio regionale, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti.

I piani prevedono anche misure di coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, nonché con gli strumenti nazionali e regionali di sviluppo economico e ciò anche alla luce di quanto riferito in ordine alle "linee di sviluppo

Non si può, poi, dimenticare che il piano deve prevedere che l'attività conservativa dei valori e della morfologia tipiche del territorio deve essere affiancata dall'elaborazione delle possibili linee di sviluppo.

Per le opere di trasformazione edilizia devono indicarsi quali opere sono consentite nelle singole zone, nel rispetto delle prescrizioni e dei criteri stabiliti nello stesso piano.

2. CONTENUTI E IMPOSTAZIONE METODOLOGICA

Obiettivi del Piano

Il Piano tutela e valorizza il paesaggio in attuazione dell'art. 9 della Costituzione salvaguardando i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie.

La tutela e la valorizzazione del paesaggio concorrono a preservare la memoria della comunità regionale locale e del suo territorio e a promuovere lo sviluppo della cultura.

Il Piano Paesaggistico considera la natura, la storia e la cultura locali come elementi fondamentali per lo sviluppo, da fruire come beni e risorse.

Il Piano persegue i seguenti obiettivi generali:

1. la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, la difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
2. la conservazione e la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio dell'Ambito, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
3. il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio culturale e dell'ambiente, sia per le attuali che per le future generazioni.

L'insieme di questi obiettivi ha orientato le analisi e le proposte del Piano.

Struttura e fasi di elaborazione

Il Piano Paesaggistico dell'Ambito 2 " Area della pianura costiera occidentale" è costituito dai seguenti documenti:

a) la RELAZIONE ILLUSTRATIVA, fornisce il quadro descrittivo generale della struttura e dei caratteri del Piano, espone in modo sintetico i contenuti descritti analiticamente nelle monografie e nelle carte tematiche di analisi e di piano; indica gli obiettivi ed evidenzia le scelte operate e le linee di azione e le modalità di attuazione;

b) le MONOGRAFIE TEMATICHE b1) studio geologico, b2) Studio agronomico e vegetazionale, b3) Reti ecologiche territoriali contenenti per ciascun tema la relativa caratterizzazione, le criticità riscontrate;

c) gli ELABORATI GRAFICI, che costituiscono parte integrante del Piano, sono riprodotti in scala 1:50.000. Sono suddivisi in base alla metodologia adottata di scomposizione e di ricomposizione del sistema paesaggio in Tavole di Analisi, organizzate per sistemi (naturale e antropico) e sottosistemi di paesaggio; Tavole di Sintesi Interpretative, che rappresentano le relazioni fra componenti e fra luoghi evidenziando gli elementi di valore, quelli critici e i conflitti, Tavole di Piano, che delineano obiettivi, strategie ed azioni riferite agli Ambiti paesaggistici (Paesaggi Locali), alle Componenti del paesaggio e al Patrimonio paesaggistico.

d) le **NORME** di attuazione del Piano, contengono le indicazioni tecnico-amministrative concernenti le modalità di tutela e valorizzazione del paesaggio

e) gli **ALLEGATI**, sono costituiti dalle schede (visualizzazioni su supporto cartaceo) di alcuni elementi (beni archeologici; centri e nuclei storici; beni isolati) della banca dati geografica che costituisce il supporto informativo del piano.

Il piano in sintonia con la definizione di paesaggio della Convenzione Europea (2000) recepita con L14/2006 e riproposta dall'art. 131 del codice e in attuazione dell'art.143 del D.lgs. n. 42/2004 e s. m. i.:

a. analizza il paesaggio in base alle caratteristiche naturali e storiche e ne riconosce i valori (analisi tematiche); attraverso

- la ricognizione dell'intero Ambito 2 che costituisce la base della conoscenza per il riconoscimento delle caratteristiche naturali, storico-culturali, insediative ed estetiche e delle loro interrelazioni;
- lo studio delle dinamiche di trasformazione del territorio e l'individuazione delle pressioni antropiche, dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio;
- l'identificazione dei beni paesaggistici definiti dall'art. 134 (immobili ed aree di notevole interesse pubblico, aree tutelate per legge, immobili ed aree tipizzati e individuati dal piano paesaggistico) e la puntuale individuazione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142 del D.lgs n.42/2004 e s. m. i.
- la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo.

b. assume i valori paesaggistici come fattori strutturanti, caratterizzanti e qualificanti il paesaggio e definisce gli Ambiti di paesaggio in base alle caratteristiche strutturali, ai sistemi di relazione e alle identità dei luoghi, (sintesi interpretative);

c. indica il quadro delle azioni strategiche ritenute necessarie per il perseguimento dei fini di tutela paesaggistica;

d. definisce i valori paesaggistici, da tutelare, recuperare, riqualificare e valorizzare e ne determina conseguentemente la disciplina, disponendo le azioni necessarie e opportune per mantenere e migliorare nel tempo la qualità del paesaggio dell'Ambito 2, anche attraverso la progettazione di nuovi paesaggi nelle aree degradate.

Il Piano articola la sua disciplina con riferimento agli Ambiti di paesaggio (Paesaggi Locali e Contesti) e ai Beni e alle Componenti del Paesaggio, e definisce previsioni ordinate alla conservazione e al mantenimento delle caratteristiche e degli elementi costitutivi del paesaggio, orientate ad armonizzare le trasformazioni in una prospettiva di sviluppo sostenibile e dirette al recupero e alla riqualificazione di immobili ed aree compromesse anche attraverso la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati nelle aree fortemente deteriorate.

Il Metodo

Il paesaggio è considerato come esito di relazioni tra sistemi ecologici e sistemi storici, tra risorse e modalità d'uso delle risorse stesse; come punto d'incontro tra saperi scientifici e saperi

umanistici; tra testo materiale e rappresentazione soggettiva, immaginato tra tempo della memoria e attesa di futuro si configura come sistema dei sistemi.

L'analisi del paesaggio così inteso, obbliga a una sorta di smontaggio e rimontaggio delle diverse componenti dei sistemi, integrando narrazioni storiche e conoscenze scientifiche e mettendo in relazione passato e presente, memoria e cambiamento.

Il progetto di paesaggio, pertanto, si colloca all'interno di un processo di pianificazione sistemico e tiene conto congiuntamente di aspetti ecologici, socioeconomici, storico-culturali e percettivi, proponendo una integrazione dell'approccio ecologico e quello storico-geografico, che consenta di portare fino in fondo la comprensione delle relazioni tra processi sociali e processi naturali.

L'elaborazione del PTP dell'Ambito 2 consiste in un processo di produzione di elaborati conoscitivi, progettuali e normativi tali da costituire un apparato coerente agli scopi e alle funzioni del piano. Le Linee Guida del PTPR già approvate e il Piano di Ambito 1, in corso di approvazione, costituiscono il quadro di riferimento metodologico.

L'architettura del piano è tutta incentrata sulla interpretazione articolata delle risorse dell'ambito, con un percorso che dall'approfondimento conoscitivo conduce, in una logica connotata da elementi decisivi di unitarietà, continuità e feed-back, ai futuri scenari di sostenibilità

Il metodo prevede diverse fasi e momenti elaborativi, mutuamente interagenti e tutti proiettati verso l'azione programmatica: approfondimenti tematici, sintesi interpretative, inquadramento strutturale, scenari strategici e apparato normativo costituiscono le fasi di un unico processo.

Il percorso elaborativo consta di tre diversi momenti tesi alla definizione dei differenti materiali che formano l'organizzazione e la documentazione del piano: 1. il quadro conoscitivo, si studiano le diverse componenti del paesaggio in base a proprie specifiche metodologie di analisi; 2. le sintesi interpretative, i singoli risultati delle analisi sono successivamente ricondotti ad una interpretazione capace di confrontarsi e di relazionarsi con gli altri temi, tramite una sintesi interpretativa e valutativa redatta con riferimento a uno schema comune; 3. il progetto di piano, disegna scenari strategici e di sostenibilità e dà le regole per la tutela e la valorizzazione del paesaggio.

La fase delle analisi tematiche è tesa alla definizione del quadro conoscitivo relativo al paesaggio della "Pianura costiera occidentale" e del suo patrimonio culturale. Tali indagini sono state svolte dal gruppo di consulenti seguendo le articolazioni tematiche definite dalle Linee-Guida che scompongono il paesaggio nei due sistemi naturale e antropico. All'interno di essi sono stati individuati i temi di indagine che costituiscono la banca dati geografica con cui è costruito il quadro conoscitivo.

Analisi tematiche - sistema naturale: Geolitologia, Idrogeologia, Geomorfologia, Morfologia di sintesi, Climatologia, Vegetazione attuale, Naturalità, Reti ecologiche: ambienti umidi, Reti ecologiche: comunità di mosaico e zone aperte, Reti ecologiche: ambienti boschivi, Reti ecologiche: ambienti rupicoli (stepping stone).

Analisi tematiche - sistema antropico: Uso del suolo, Tipicità culturali e infrastrutture, Patrimonio Storico Culturale: Beni Archeologici, Centri e nuclei storici, Beni isolati, Crescita

urbana, Tipologia dell'insediamento, Morfologia dell' insediamento, Trame insediative, Infrastrutture e impianti tecnologici, Beni paesaggistici, Vincoli territoriali e patrimonio naturale protetto.

Il quadro delle analisi tematiche favorisce una determinazione delle caratteristiche e della suscettività del paesaggio dell'Ambito e assume il ruolo di base conoscitiva costitutiva per l'intera articolazione del piano.

Le sintesi interpretative

Tale fase consiste in letture "incrociate e sovrapposte" degli elementi di indagine definiti al punto precedente, tese a costruire sintesi interpretative dei caratteri del patrimonio territoriale dell'ambito e ad individuare le peculiarità e le suscettività delle sue diverse parti, verso la definizione dello schema strutturale.

Le rappresentazioni finali sintetizzano studi sistematizzati (carta delle Relazioni percettive, Relazioni tra fattori, Valori e criticità) e pongono in relazione le conoscenze e le valutazioni delle diverse componenti ambientali, territoriali e socio-economiche dell'ambito.

Tale fase consiste anche nella costruzione di una rappresentazione di scenario, (carta dei Paesaggi Locali) un prospetto dei caratteri strutturali e dominanti dei diversi paesaggi (i diversi luoghi) dell'ambito, nonché delle relazioni tra di essi, coglibili dalle sintesi interpretative di cui sopra, fino alla prospezione dei tratti ecologicamente identitari dei luoghi e del ruolo che gli stessi possono assumere nelle nuove configurazioni dell'assetto anche in restituzioni a scala di maggiore dettaglio.

L'attenzione interdisciplinare valutativa e propositiva si è concentrata soprattutto sui principali valori da tutelare, recuperare e gestire, sulle criticità in atto che richiedono di promuovere processi di cambiamento verso una progressiva crescita di sostenibilità e sui rapporti di relazione ecologica, culturale, funzionale e fruitiva tra beni paesaggistici e contesto.

Il progetto di Piano

Consiste nella definizione di una serie di prospezioni progettuali (carta dello Scenario strategico) tese a rappresentare le nuove strategie territoriali, sottolineando le forme relazionali fra sistemi naturali e insediativi, che si intende attribuire all'ambito tramite il processo di pianificazione.

Sulla rappresentazione aggiornata delle componenti dei diversi paesaggi locali dell'ambito, si proiettano le azioni strategiche previste dal Piano; sinteticamente per l'intero ambito e analiticamente per ciascun "luogo" individuato (carta degli Ambiti e componenti del paesaggio e carta del Patrimonio culturale).

Le norme di piano illustrano modalità e regole d'uso del territorio. Vengono indicate e determinate le categorie con cui si prevede di intervenire e praticare il paesaggio dell'ambito, specificando le differenti valenze normative o indicative degli strumenti con cui si intende attuare il piano.

L'evoluzione del piano non si arresta peraltro nel momento dell'adozione, per dispiegarsi anche nel prossimo futuro, con attuazioni e con il monitoraggio delle trasformazioni che si determinano

continuativamente sul territorio, con particolare riguardo a quelle che alterano le invarianti strutturali e gli elementi che caratterizzano i diversi paesaggi, al fine di apportare in tempo utile le necessarie correzioni alle azioni di programmazione e pianificazione del territorio.

Rapporti con le altre pianificazioni

L'attuale pianificazione territoriale regionale e provinciale, consiste nelle Linee Guida per il Piano Territoriale Paesistico Regionale, in documenti di impostazione del Piano Territoriale Urbanistico Regionale e in documenti per il Piano Provinciale in corso di formazione.

Il confronto con gli strumenti di pianificazione si è perciò fundamentalmente svolto alla scala comunale (esistente e in corso di formazione), che svolge, proprio per il ritardo della pianificazione di area vasta, un ruolo fondamentale per lo sviluppo del territorio trapanese.

Il Piano si relaziona anche, ove possibile, alle linee fondamentali d'assetto del territorio espresse dalla programmazione provinciale METAPLAN, al fine di realizzare efficaci interazioni tra i diversi strumenti di pianificazione.

In funzione di tali interazioni, alla fine della fase di analisi si è aperto, insieme con i soggetti istituzionali e sociali interessati un "tavolo di concertazione", teso ad individuare i sistemi di valori condivisi e quindi le scelte comuni che vanno a connotare le azioni propositive e normative del piano.

Il Piano Territoriale Paesaggistico nel processo di pianificazione e gestione

Il Piano Territoriale Paesaggistico rappresenta, ai sensi del D. lgs 42/2004 e s.m.i., lo strumento tecnico-amministrativo principale per la gestione del patrimonio culturale, senza con ciò esaurire il più ampio processo di pianificazione, programmazione e gestione che si sviluppa prima, durante e dopo l'approvazione del Piano.

Si configura un "sistema" di strumenti fortemente interconnesso, all'interno del quale il Piano Paesaggistico svolge la funzione di individuare le strategie della conservazione e valorizzazione del paesaggio, degli usi del suolo, della fruizione e dello sviluppo sostenibile che guidano la gestione, i processi di trasformazione, i vincoli e le linee di azione necessarie.

Attualmente il paesaggio dell'Ambito 2 è tutelato da vincoli ex L.1497/1939 ed ex L.431/1981

Ciò che il Piano introduce di nuovo rispetto alla disciplina precedente è un quadro complessivo, coordinato e proiettato nel medio termine, delle azioni da intraprendere nella gestione, per far sì che ogni intervento pubblico o privato costituisca un tassello di una più ampia strategia rivolta a coniugare la conservazione e la riqualificazione dei valori naturali e culturali del paesaggio con la fruizione sociale e il miglioramento socio-culturale della vita delle collettività locali.

Proprio alla luce della dinamicità del territorio e delle modificazioni che verranno indotte dalle stesse azioni previste dal Piano, esso va inteso come punto di partenza, sia in termini conoscitivi che in termini progettuali e dovrà arricchirsi nel corso del tempo con successive estensioni e approfondimenti di ricerca e con un'attività continua di monitoraggio, per perseguire i necessari aggiornamenti alle trasformazioni del paesaggio.

La "Pianura costiera occidentale" rappresenta un ambiente che è stato oggetto per secoli di continue manipolazioni da parte dell'uomo: le attività economiche si sono stratificate adattandosi ai processi ecologici locali e talora modificandoli in modo significativo.

La pianificazione in questo contesto è fortemente orientata da questa situazione, configurandosi pertanto più che come operazione di mantenimento di realtà preziose e/o di restauro ecologico ed economico di parti compromesse, come indirizzi strategici delle azioni che, pur in misura diversa, ricercano una progressiva maggiore compatibilità tra ambiente naturale e attività umane. I rapporti tra Piano e contesto si rivelano cruciali sia in termini ambientali che in termini socio-economici, data l'elevata presenza e varietà di attività umane soprattutto strettamente legate a un territorio ricco di risorse culturali, ambientali ed economiche e la presenza dei centri urbani principali della provincia. Questa condizione determina la presenza di forti pressioni sul paesaggio, anche in parte indotte da fenomeni e processi che si svolgono fuori dai suoi confini per effetto della dipendenza dell'area dai territori forti regionali (area metropolitana di Palermo) e delle dinamiche nazionali ed europee.

3. ANALISI TEMATICHE

Il bagaglio analitico del Piano Territoriale Paesistico dell'Ambito 2 è generalmente connotato dallo scopo distintivo dello strumento, enunciato in precedenza, ovvero “l'interpretazione del patrimonio culturale e ambientale relativo all'Area dei Rilievi del Trapanese finalizzato alla sua valorizzazione, in termini di tutela e sviluppo sostenibile, basato sull'individuazione delle regole statutarie adottate dalla ricostruzione delle identità dei luoghi”.

L'approfondimento della conoscenza delle risorse dell'Ambito, pure segnato da una evidente prospettiva programmatica, si connota così quale momento centrale di tutto il processo di costruzione dello strumento.

Nella presente sezione sono illustrati gli studi relativi alla conoscenza del paesaggio. Essi hanno proiettato e dettagliato sull'Ambito il quadro di indagine già proiettato per il livello regionale delle Linee Guida e sperimentato anche nell'Ambito1, tentando di leggere il paesaggio della “Pianura costiera occidentale” secondo un'articolazione delle analisi tematiche simile a quella dello strumento di riferimento: Sistema naturale (abiotico e biotico), Sistema antropico (agro forestale e insediativo)

Si è inteso, così, segnare la continuità con le Linee-Guida e l'Ambito1, mantenendo per quanto possibile, l'articolazione già sperimentata.

La ricostruzione del quadro conoscitivo dell'ambito si è operata attraverso operazioni di rilevamento, acquisizione, compilazione, descrizione e interpretazione dei diversi tematismi.

La rappresentazione per “tematismi” di un territorio risponde a criteri distinti per concettualizzazioni culturali e approcci gnoseologici: le visioni “scientifiche” delle morfologie e della naturalità, la storicizzazione della produzione degli elementi del patrimonio culturale, gli aspetti estetico-percettivi del paesaggio, l'organizzazione “strutturale” dell'uso del suolo.

La scelta dei temi di studio e l'accorpamento dei singoli settori di indagine in capitoli più ampi costituisce già indirizzo verso la seconda fase della sintesi interpretativa.

Il quadro delle indagini descritto nel seguito è evidentemente informato da tale logica

3.1. Sistema naturale

Geolitologia, Idrogeologia, Morfologia

Lo studio geologico-ambientale è finalizzato alla definizione delle tematiche di carattere geolitologico, geomorfologico e idrogeologico. Il territorio dell'ambito 2 si contraddistingue per una generale uniformità delle caratteristiche oro-morfologiche e per alcune peculiarità locali di notevole rilevanza che qualificano i diversi aspetti del sistema naturale abiotico. Sono state elaborate le carte tematiche finalizzate alle analisi del sistema naturale abiotico: la carta relativa alla Geolitologia, la carta dell'Idrogeologia e la carta della Morfologia. Dal confronto con il gruppo dei consulenti del Piano e utilizzando le precedenti tematizzazioni, nonché altre elaborazioni informatiche originali (pendenza dei versanti, altimetria, "sunshade" orografico), è stata inoltre realizzata la carta morfologica di sintesi per evidenziare gli aspetti fisici strutturanti del territorio.

Geolitologia

Per la realizzazione della carta geolitologica dell'ambito 2 sono state utilizzati dati di bibliografia scientifica, riportati in appendice, studi e rilevamenti puntuali effettuati nel territorio in esame, nonché altre informazioni desunte da altri lavori tecnici.

L'area dell'ambito 2 presenta in affioramento terreni di età compresa tra il Miocene sup. ed il Tirreniano, che posseggono una vasta componente di depositi recenti costituiti per la maggior parte da sedimenti di origine continentale (alluvioni e barre fluviali, depositi eluviali e colluviali, sedimenti palustri, detrito di falda, sabbie costiere, barre marine, dune). Risulta marginale e limitata ad alcuni lembi ubicati alle pendici di M. Erice, la presenza di terreni appartenenti al substrato mesozoico, di tipo carbonatico ("Scaglia") e oligocenico (depositi prevalentemente terrigeni del Flysch Numidico). Vi sono in piccola parte anche delle formazioni discordanti del Miocene inf. costituite dalle "calcareniti glauconitiche di Corleone" nei pressi di Guardato, e dalle "Marne di S.Cipirrello" nei pressi del borgo di Angileri al limite nord-orientale dell'ambito. Nella tabella seguente viene schematizzata l'incidenza percentuale delle diverse formazioni geologiche in funzione dell'età di sedimentazione.

AMBITO 2 -Superficie = 74640.86 ha

Età geologica	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
Litotipi pleistocenici/olocenici e attuali	66940.81	89.68%
Litotipi mio-pliocenici	52500.62	10.31%
Litotipi mesozoici	3.92	0.01%

La serie dei terreni basali neogenici è costituita dai sedimenti terrigeni di natura deltizia della Formazione di Cozzo Terravecchia (Tortoniano sup.- Messiniano inf.), affioranti in lembi lungo i limiti orientali dell'Ambito e con maggiore rappresentatività nel bacino del fiume Delia, seguiti in discordanza da sedimenti carbonatici di scogliera (Formazione Baucina – Messiniano inf.).

Quest'ultimo deposito, nell'area di C.da Grieni a NE abitato di Mazara del Vallo, per la buona conservazione, ricchezza di fauna fossile e accessibilità del sito, costituisce una emergenza geo-paleontologica del territorio. A seguito della crisi tettonica che ha provocato l'interruzione delle vie di comunicazione tra Atlantico e Mediterraneo, nel Messiniano sup. si instaurano le condizioni per la deposizioni di sedimenti evaporitici, presenti sotto forma di gessi macrocristallini, intercalati a gessareniti e argille gessose, nelle zone di affioramento più estese presenti a nord di Castelvetro. Nel Pliocene si sedimentano, sui depositi precedenti, i calcari marnosi a globigerine ("Trubi"), seguiti dai depositi terrigeni della Formazione Marnoso-Arenacea della Valle del Belice; per entrambe le formazioni gli affioramenti più estesi si riscontrano lungo le sponde delle incisioni fluviali (F.ra Sosio, F.ra Mazara, F. Belice), nel bacino del Fiume. Delia e nella parte settentrionale del territorio del comune di Castelvetro.

I sedimenti pleistocenici iniziano con una potente formazione calcarenitica ("Calcarenite di Marsala") dell'Emiliano sup. Siciliano sede delle numerose cave presenti soprattutto nei territori comunali di Marsala, Mazara del Vallo e Campobello di Mazara. Nella zona sud-orientale dell'Ambito, che corrisponde alle parti finali delle valli del Modione e del Belice, affiorano le coeve argille sabbiose, che indicano un approfondimento dell'ambiente marino di sedimentazione. Di seguito si ha una fase regressiva dovuta alla tettonica post-siciliana che ha prodotto un generale sollevamento della costa occidentale siciliana. Nel pleistocene medio si ha nuovamente una invasione marina che genera il cosiddetto Grande Terrazzo Superiore (G.T.S. – Tirreniano) costituito da un sottile deposito calcarenitico prevalentemente privo di fossili, che i movimenti tettonici hanno portato generalmente a quote superiori a 100 m s.l.m..

La successiva azione congiunta dei sollevamenti tettonici, dei movimenti eustatici e della subsidenza locale ha prodotto una serie di terrazzi marini, distribuiti in più ordini, in cui il deposito, se non asportato per azione antropica, è prevalentemente costituito da una sottile copertura sabbioso-calcarenitica e conglomeratica.

Dal punto di vista strutturale, la presenza in affioramento per la maggior parte dell'estensione dell'Ambito di una serie di terreni di età recente (pleistocenica e olocenica attuale) ha inibito l'osservazione dei contatti tettonici e dei rapporti giacitureali delle formazioni più antiche sottostanti; gli elementi strutturali (faglie, assi di pieghe) sono stati quindi osservati e cartografati soltanto laddove affiorano i terreni pre-pleistocenici.

I contenuti tematici della carta geolitologica e il relativo database comprendono:

Tema	Descrizione	FILE	ORIGINE DATI
Unità lito-stratigrafiche	Distribuzione in affioramento delle litofacies	Geolitologia_ambito2.shp (Vector-poligoni)	- Bibliografia e rilievi in sito - Classificazione per litologia e cronologia
Tettonica	Elementi strutturali (faglie, faglie presunte, assi di anticlinale e sinclinale)	Faglie.shp (Vector-linee)	- Bibliografia e rilievi in sito

Idrogeologia

Per la costruzione dei layers vettoriali e raster, si è fatto riferimento a dati desunti da studi scientifici pubblicati, da relazioni e rilievi in possesso dello scrivente e/o raccolti direttamente sul campo. Per la distribuzione territoriale dei pozzi è stato utilizzato l'archivio informatico, fornito dagli Uffici della Ripartizione LL.PP.-servizio idrico, filtrato ed integrato con altre informazioni recepite dalla Provincia Regionale di Trapani e da studi specifici effettuati nell'area. Come nel caso delle elaborazioni della carta geomorfologica, anche per la costruzione di alcuni layers dell'elaborato idrogeologico, si è utilizzata la base topografica IGMI 1:25000 e, dove necessario, la base topografica più dettagliata della Carta Tecnica Regionale (reticolo idrografico e spartiacque). Nel territorio dell'ambito 2 rientrano gli apparati mediani e terminali di alcuni corsi d'acqua a carattere periodico. Da nord verso sud i principali corsi d'acqua sono: Fiume Lenzi; Torrente Quasarano-Verderame, Torrente Misiliscemi, Fiume Birgi-Chinisia, Fiumara Marsala (Sosio), Fiumara Mazaro, Fiume Delia-Arena, Fiume Modione, Vallone Landaro e il Fiume Belice.

Nella tabella seguente sono schematizzate le superfici parziali dei principali bacini idrografici:

Bacino	Superficie (ha)
F. Delia-Arena	12602.8
F. Modione	6459.6
F. Belice	4502.1
F. Birgi-Chinisia	3708.0
F. Lenzi	3297.0
F.ra Mazaro	3213.2
T. Misiliscemi	1740.2
F.ra Marsala (Sosio)	1570.2
T. Quasarano-Verderame	1505.1
V.ne Landaro	1296.3

Un altro dato di interesse riguarda la superficie occupata dalle zone umide, poiché in questa classe sono inclusi sia gli invasi artificiali di grandi dimensioni (dighe Trinità e Baiata) e i piccoli laghetti artificiali e naturali (Gorghetti Tondi, Lago Preola) che le saline costiere.

Si ha infatti una superficie complessiva occupata da zone umide di 1444.72 ha (1.9% dell'ambito), con la seguente incidenza per le diverse classi:

Zone umide	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
Invasi	213.0	14.7%
Laghetti artificiali	61.7	4.3%
Gorghetti-laghetti freatici	32.1	2.2%
Saline	1137.9	78.8%

Lungo la fascia costiera, compresa tra Torre Scibiliana e Capo Feto, sono presenti aree umide costiere (margi) la cui origine è dovuta all'affioramento della superficie piezometrica. Queste aree umide, oltre a essere sedi di ecosistemi di notevole valore ambientale, hanno un ruolo importante nel contrastare la salinizzazione della falda, in quanto l'acqua dolce che emerge in queste aree non consente l'ingressione marina; il loro parziale prosciugamento rappresenta quindi una concausa dei fenomeni di intrusione marina nell'entroterra manifestatesi nell'aumento di salinità delle acque prelevate dai pozzi limitrofi alla costa. Per quanto riguarda l'idrogeologia sotterranea, nell'area si hanno prevalentemente acquiferi a falda libera, residenti nei termini sabbioso-calcarenitici pleistocenici e nelle alluvioni terrazzate e di fondovalle dei corsi d'acqua principali. Tuttavia entrambi i depositi, precedentemente menzionati, presentano al loro interno intercalazioni di livelli argillo-siltosi poco permeabili, che creano in definitiva un acquifero multifalda, caratterizzato dalla presenza di diversi livelli idrici comunicanti tra loro. Nella zona di Campobello-Castelvetrano, oltre ad una falda superficiale libera, residente nel complesso calcarenitico pleistocenico, di modesta portata per il ridotto spessore del litotipo (max 20 m), esiste una falda profonda semiconfinata, impostata nei termini arenaci della Formazione Marnoso-Arenacea della Valle del Belice", di notevole potenzialità. Tutti questi acquiferi vengono probabilmente sovrasfruttati dalle migliaia di pozzi esistenti nel territorio. Nel database cartografico vengono riportati 1033 pozzi ad uso irriguo e idropotabile censiti dall'Ass. Reg. LL.PP., mentre non sono stati riportati altri 3000 pozzi ad uso domestico. Si stima che queste cifre ufficiali non siano rappresentative neanche del 50% dei pozzi effettivamente esistenti nel territorio. Il grado di permeabilità dei terreni è stato valutato in funzione della litologia prevalente delle diverse formazioni geologiche affioranti, suddividendo i complessi rocciosi in 4 classi, la cui incidenza nel territorio è mostrata nello schema seguente:

Classe di permeabilità	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
Rocce altamente permeabili	12464.59	16.70%
Rocce mediamente permeabili	52500.62	70.35%
Rocce scarsamente permeabili	9609.91	12.87%
Rocce impermeabili	55.50	0.08%

Alcune formazioni geologiche, come le "Calcarenitidi di Marsala" e la "Marnoso-Arenacea della Valle del Belice", in funzione del termine litologico prevalente (da livelli argillosi a arenarie e sabbie) possono variare il loro grado di permeabilità da scarso a medio-alto.

I layers della carta idrogeologica, in sintesi, comprendono:

Tema	Descrizione	File	Origine dati
Punti di captazione idrica	Abbeveratoi, pozzi, sorgenti	Pozzi_sorgenti_abbeveratoi_amb2.shp (Vector-punti)	- Prov. TP; rilievi da CTR tav. IGMI (sorgenti) bibliografia (dati PRG comunali); Ass. Reg. Lavori Pubblici – Rip. LL.PP. servizio idrico
Bacini idrografici	Spartiacque dei principali bacini idrografici	Bacini_idrografici_ambito2.shp (Vector-poligoni)	- ricavato da C.T.R. e tav. IGMI
Flusso sotterraneo	Direttrici principali di deflusso idrico sotterraneo e di sbocco in mare delle acque di falda	Flusso idrico.shp Vector-linee	- Bibliografia / dati personali
Rete idrografica	Reticolo idrografico con gerarchizzazione	Reticolo_idrografico.shp Vector-linee	- Rilievi da CTR/ortofoto
Laghi	Invasi artificiali, Laghetti artificiali, gorgi/laghetti freatici, Saline	Laghi_Saline_Laghetti_ambito2.shp Vector-poligoni	- Rilievi da CTR/ortofoto
Classi di permeabilità	Suddivisione in 4 classi di permeabilità in funzione delle caratteristiche litologiche	Geolitologia_ambito2.shp permeabilità_ambito2.lyr Vector-poligoni	- Classificazione personale (4 classi)

Geomorfologia

L'elaborazione della carta geomorfologica di analisi è risultata di più complessa realizzazione sia per gli aspetti tecnici inerenti al tematismo (notevole ricchezza e diversità dei contenuti tematici) sia per la stessa raccolta e validazione di alcuni dati forniti da enti e amministrazioni competenti sul territorio. Per la realizzazione di questa carta si è fatto quindi largo uso della cartografia di

dettaglio (CTR) e di osservazioni aerofotogrammetriche (ortofoto BCA, 1994 – ortofoto it2000, 1999), nonché di una serie di rilievi diretti in sito. Per l'analisi della morfologia costiera rispetto all'erosione sono state anche utilizzate una serie di cartografie storiche dell'I.G.M.I. alla scala 1:50.000 e 1:25.000 . L'elaborazione matematica del DEM della struttura oro-morfologica del territorio, che utilizzando una sorgente di luce artificiale consente di proiettare delle ombre, crea in tal modo un effetto tridimensionale (sunshade), che è utile per evidenziare assetti morfologici non facilmente individuabili data la modesta acclività e uniformità topografica. Per facilitare l'inquadramento e lo studio di alcuni aspetti connessi con l'urbanizzazione e con alcune caratteristiche morfo-strutturali di una parte del territorio, sono state generate alcune viste prospettiche (3D), a partire dall'ortofoto a colori prima menzionata.

Il territorio dell'ambito 2 ha una estensione areale di 746,4 kmq con una netta prevalenza delle morfologie pianeggianti su quelle collinari, mentre non sono presenti nell'area rilievi montuosi. La quota massima è infatti prossima a 325 m s.l.m., raggiunta a settentrione di Castelvetrano in c.da Fartaso, con la maggior parte della superficie ricadente entro l'isoipsa di 50 m s.l.m., come si può notare analizzando la sottostante tabella:

Fascia altimetrica	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
0-10	13026.5	17.4%
10-25	13929.2	18.7%
25-50	15314.1	20.5%
50-75	10134.3	13.6%
75-100	5811.4	7.8%
100-150	10522.3	14.1%
150-200	3301.4	4.4%
200-250	1909.0	2.6%
250-300	593.3	0.8%
> 300	99.5	0.1%

Morfologia

In relazione alla morfologia per lo più pianeggiante non si hanno estesi fenomeni di dissesto dovuti alla gravità, ma sono limitati a ristrette zone di crollo nei versanti calcarenitici più acclivi e aree di frana, generalmente della coltre superficiale di terreno, laddove sono presenti i terreni prevalentemente pelitici. Risultano invece abbastanza estese le aree potenzialmente alluvionabili in occasione di eventi meteorici particolarmente intensi. La causa principale è da ricercarsi nella scarsa manutenzione o assenza di adeguate opere di convogliamento e deflusso delle acque ruscellanti, oltre ai massicci e spesso sconsiderati interventi di cementificazione e rettifica degli alvei fluviali nella loro parte terminale in prossimità della foce.

Aree geomorfologicamente attive	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
Frane, reptazione/soliflusso e dissesti superficiali diffusi	159,9	0,2
Aree detritiche	234,0	0,3
Aree potenzialmente alluvionabili	1370,1	1,8

La linea di costa si presenta uniforme per quanto riguarda le quote (non esistono falesie), anche se viene differenziata in base alle caratteristiche di competenza e litologia in costa rocciosa e costa sabbiosa. Lo sviluppo costiero, comprensivo dei vari isolotti, è di 155.8 km, di cui 127.4 km relativi all'area siciliana. Nello schema seguente è riportata l'incidenza numerica e percentuale delle differenti caratteristiche della costa nell'Ambito 2:

Elementi della morfologia costiera	Sviluppo (km) Ambito 2
Coste sabbiose	57.5
Coste rocciose	45.8
Fasce di transizione e tratti costieri antropizzati	24.1

La fascia costiera è sede di ambienti morfologici e ecosistemi fortemente caratterizzanti l'ambito, come le saline e le zone umide (Stagnone di Marsala, Capo Feto, Margi Spanò, Margi Nespolilla, Margi Milo, apparati di foce di diversi fiumi) in particolare nel tratto Trapani - Mazara del Vallo, o la zona ricca di dune presente tra Torretta Granitola e la foce del Belice. L'azione antropica si è manifestata, fin dai tempi storici, soprattutto nell'intensa attività di cava del litotipo calcarenitico per ricavare materiale da costruzione (conci di "tufo"). Le coltivazioni di cava, pur essendo di tipo a fossa o in sotterraneo, caratterizzano in maniera incisiva l'assetto morfologico di vaste aree dell'Ambito (pianori tra Marsala e Mazara del Vallo, aree limitrofe agli abitati di Campobello e Castelvetro). E' presente anche un'attività di cava, prevalentemente abusiva, dei depositi sabbiosi delle fasce dunari nella zona meridionale dei territori di Campobello e Castelvetro. L'abbandono e l'accumulo di materiale di risulta e di rifiuti di vario genere costituisce uno dei principali fattori di degrado. Oltre ad un numero esiguo di discariche controllate in esercizio, esiste un notevole numero di aree, sia di cava abusiva che di ex discarica, in cui l'accumulo di rifiuti incontrollato è in continuo divenire.

Nelle tabelle seguenti vengono riassunti schematicamente l'incidenza numerica dei cosiddetti detrattori ambientali.

Detrattori ambientali	n°
Cave attive	44
Cave dismesse	331
Discariche controllate in esercizio	3
Discariche dismesse	3
Aree degradate (accumuli di materiale di risulta, inerti, rottami metallici, ecc.)	30

In questo tematismo rientra infine la classificazione dei complessi litologici in funzione del livello di competenza, secondo la metodologia adoperata nelle “linee guida del Piano Paesistico Regionale”, descritta nello schema che segue:

Complessi litologici	Incidenza (%) Ambito 2
Complesso coerente lapideo	0,6
Complesso semicoerente	70,4
Complesso plastico pseudocoerente	9,0
Complesso incoerente	20,0

La carta si compone dei seguenti layers digitali:

Tema	Descrizione	File	Origine Dati
Temi puntuali della geomorfologia	Cime/rilievi isolati	Rilievi_amb2.shp Vector-punti	- Rilievi da CTR-tav. IGMI
	Foce, isola-faraglione, Costa con prevalente tendenza all'avanzamento/all'erosione, dune, ruscellamento diffuso, aree potenzialmente interessate da coltivazioni di cava in galleria, emergenza geopaleontologica	geomorfo-point Vector-punti	- Rilievi da CTR/ortofoto, confronto con cartografia storica, rilievi in sito, bibliografia
Temi lineari della geomorfologia	orlo di scarpata, orlo di scarpata soggetto a crolli, orlo di terrazzo marino certo/incerto, depressione morfologica, vallecicole a V, vallecicole a fondo concavo, fosso di ruscellamento concentrato	Geomorfo_lineamenti_amb2.shp Vector-linee	- Rilievi da CTR-tav. IGMI – Ortofoto; rilievi in sito, bibliografia
	Assi collinari	Assi_collinari_amb2.shp	

Temi poligonali della geomorfologia	Detrito di falde, frana, reptazione/soliflusso, aree interessate da dissesti diffusi, area di impaludamento e/o potenzialmente alluvionabile, piattaforma di abrasione marina, sprofondi carsici	Geomorfo_aree.shp Vector-poligoni	- Bibliografia; rilievi cartografici, aerofotogrammetrici e in sito
Morfologia	Cala-golfo, promontorio-	Morfocosta_linee.shp	- Rilievi cartografici,

della costa	punta, costa sabbiosa, costa rocciosa, opere difesa litorale	Vector-linee	aerofotogrammetrici e in sito
	Porti/approdi	Porti.shp Vector-punti	- Rilievi cartografici e aerofotogrammetrici
Opere idrauliche	Canale artificiale (bonifica, gronda, adduzione), meandro	Fiumi_canali_amb2.shp Vector-linee	- Rilievi da CTR/ortofoto; rilievi in sito
	Opere longitudinali difesa corsi d'acqua (tratti rettificati, argini, muri, gabbionate, ecc.)	Opere_fluviali_longitudinali.shp Vector-linee	- Rilievi da CTR/ortofoto; rilievi in sito
Specchi D'acqua artificiali	Invaso artificiale, Laghetto artificiale, Saline	Laghi_Saline_Laghetti_ambito2. shp Vector-poligoni	- Rilievi da CTR/ortofoto
Cave	Attive, dismesse	Cave_polygon_ambito2.shp Vector-poligoni	- Rilievi cartografici/ortofoto; Bibliografia (dati forniti prov. TP)
Discariche – aree degradate	Principali sede di discarica RSU, inerti, controllate e non controllate, accumuli di materiale di risulta, inerti, rottami metallici, ecc.	Discariche_areedegradate_ambit o2.shp Vector-punti	- Prov. TP; Comm. Emergenza rifiuti; rilievi in sito
Fasce altimetriche e	Tinte ipsometriche dell'altimetria: da 0 a 10 m, da 10 a 50 m, da 50 a 100 m, da 100 a 150 m, da 150 a 200 m, da 200 a 250 m, da 250 a 300 m, oltre 300 m s.l.m.	Altimetria_amb2.shp Vector- poligoni	- Ricavato da DEM

Morfologia di sintesi

Dal modello digitale di elevazione (DTM) con passo di 20 metri, fornito congiuntamente alle ortofoto a colori del programma “it2000”, integrato con appositi rilievi plano-altimetrici estratti dalla C.T.R., è stata realizzata la carta clivometrica e la carta a sfumi di grigio dell’orografia (sunshade.tif) hanno consentito le analisi di dettaglio utili alla costruzione della carta morfologica di sintesi. Quest’ultima è stata realizzata seguendo le metodologie indicate nelle Linee Guida del PTPR e il percorso tracciato dall’esperienza pilota del PTP dell’ambito 1.

Carta delle acclività – Classi di pendenza

Classe di pendenza	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
0-5 %	52677.60	70.57%
5-10 %	14461.76	19.38%
10-20 %	5165.97	6.92%
20-30 %	1625.70	2.18%
30-40 %	434.29	0.58%
40-50 %	149.49	0.20%
50-100 %	120.13	0.16%
> 100 %	5.82	0.01%

La carta delle acclività è stata classificata in 8 intervalli di pendenza, considerando come “pianura” le aree incluse nella prima classe (pendenze entro il 5%) e parzialmente nella seconda classe (pendenze comprese tra 5% e 10%). Ciò ha consentito una suddivisione delle aree a morfologia piana in funzione delle caratteristiche orografiche e genetiche e l’individuazione di gradini morfologici, spesso coincidenti con gli orli dei terrazzi marini pleistocenici.

Nella tabella seguente è mostrata schematicamente la consistenza quantitativa e percentuale delle diverse classi morfologiche.

Distribuzione delle aree pianeggianti	Superficie (ha)	Incidenza (%) Ambito 2
Pianure costiere	31470.7	42,2%
Altopiani	25217.2	33.8%
Pianure fluviali	6198.4	8.3%
Aree non classificate (urbanizzazioni, superfici lacustri, ecc.) e da debolmente a fortemente acclivi	11754.6	15.7%

Gli strati informativi della carta morfologica di sintesi sono i seguenti:

Tema	Descrizione	FILE	ORIGINE DATI
Temi puntuali della geomorfologia	Cime/rilievi isolati	Rilievi_amb2.shp Vector-punti	- Rilievi da CTR-tav. IGMI
	Foce, isola-faraglione	geomorfo-point.shp geomorfo-point.lyr Vector-punti	- Rilievi da CTR/ortofoto, confronto con cartografia storica, rilievi in sito, Bibliografia
Temi lineari della geomorfologia	orlo di scarpata, orlo di scarpata soggetto a crolli, orlo di terrazzo marino certo/incerto, depressione morfologica	Geomorfo_lineamenti_amb2.shp Geomorfo_lineamenti_amb2_sintesi.lyr Vector-linee	- Rilievi da CTR-tav. IGMI – Ortofoto; rilievi in sito, Bibliografia
	Assi collinari	Assi_collinari_amb2.shp	
Temi poligonali della geomorfologia	sprofondi carsici	Geomorfo_aree.shp Geomorfo_are_sintesi.lyr Vector-poligoni	- Bibliografia; rilievi Cartografici, aerofotogrammetrici e in sito
Morfologia della costa	Cala-golfo, promontorio-punta, costa sabbiosa, costa rocciosa	Morfocosta_linee.shp Morfocosta_linee_sintesi.lyr Vector-linee	- Rilievi cartografici, aerofotogrammetrici e in sito
Rete Idrografica	Reticolo idrografico con gerarchizzazione	Reticolo_idrografico.shp Vector-linee	- Rilievi da CTR/ortofoto
Laghi	Invasi artificiali, Laghetti artificiali, gorgi/laghetti freatici, Saline	Laghi_Saline_Laghetti_ambito2.shp Vector-poligoni	- Rilievi da CTR/ortofoto
Pendenza dei versanti	Classi di pendenza dei versanti	Slope_class_ambito2.tif Slope_class_ambito2.lyr Vector-poligoni	- Ricavato da DEM

Vegetazione e Biotopi

Il sistema costiero e retrocostiero del territorio sud-occidentale della provincia di Trapani si sviluppa tra il Monte Erice e la Foce del Fiume Belice storicamente sottoposto a progressiva antropizzazione. L'economia del territorio è prevalentemente basata su attività agricole, pesca e turismo. Tali attività caratterizzate da sistemi più o meno intensivi hanno determinato le condizioni per uno sviluppo economico e sociale disordinato ed incontrollato. Ciò è stato accentuato da un'espansione selvaggia del comparto edilizio che contrasta con le numerose valenze storico-archeologiche presenti in diverse aree, urbane e non, del territorio trapanese.

Il disorganico sviluppo edilizio e la crescita di un'attività agricola intensiva, accompagnati spesso da una miope politica di sviluppo turistico (a volte perseguita a danno delle stesse caratteristiche naturali), hanno depauperato in maniera spesso irreversibile le risorse naturali presenti, con l'ovvia conseguenza di una progressiva riduzione degli habitat originari e della diversità biologica dell'intero sistema territoriale. Il territorio interessato dall'ambito 2 è caratterizzato da una limitata articolazione tra le zone costiere e le aree più interne, presentandosi con una morfologia prevalentemente piana e con una natura ed un aspetto del suolo piuttosto omogeneo. Il contrasto risulta ancora più assottigliato dall'omogeneità delle tipologie colturali in prevalenza vigneti ed uliveti che dalle aree più interne si spingono fino al litorale costiero.

In tale contesto è difficile distinguere zone con ambiti territoriali diversi, proprio per le caratteristiche geografiche e storiche del territorio poiché, escludendo le aree urbane, l'insediamento umano è quali-quantitativamente presente in modo costante.

Le espressioni riferibili a caratteristiche di naturalità sono limitate ad aree fortemente circoscritte, spesso a carattere puntiforme in zone difficilmente utilizzabili dai comparti agricolo ed urbano. Il paesaggio vegetale è caratterizzato da una morfologia territoriale prevalentemente piatta e uniforme ed è fortemente marcato dall'attività antropica per la maggior parte di aspetto colturale; e da una varietà di aspetti fitocenotici, poco appariscenti e di limitata estensione ma di rilevante interesse ambientale. Questi vanno dalle comunità psammofile a quelle di prateria, di gariga e di tipo forestale (seppure marginalmente nell'area indagata), dalla vegetazione dei corsi d'acqua a quella legata agli ambienti palustri, ancora ben rappresentati in limitate aree della costa e della retrocosta. L'indagine effettuata ha consentito di cogliere gli aspetti geobotanici più significativi potendo valutare i livelli di naturalità manifestati dalle diverse espressioni vegetazionali che contribuiscono a caratterizzare la vegetazione attuale della zona in oggetto.

Il territorio in esame conserva espressioni biologiche e biocenotiche di elevato valore che potrebbero svolgere (con opportuni studi a grande scala ed oculata programmazione) la funzione di naturali contenitori di germoplasma, dai quali attingere per un'eventuale propagazione di specie vegetali necessarie alle ricostruzioni di coperture vegetali, per quanto possibili assimilabili a quelle originarie. Il clima tipicamente mediterraneo è caratterizzato da estati asciutte ma ventilate ed inverni miti e moderatamente piovosi. In tale contesto le portate dei corsi d'acqua sono estremamente irregolari con piene invernali e prolungate magre estive. I corsi d'acqua principali, che sono Belice, Birgi, Delia e Mazzaro, tutti tributari al Mar Mediterraneo, hanno regime torrentizio e possono essere scarsamente utilizzati ai fini irrigui.

Per la valutazione bioclimatica del territorio ricadente nell'ambito 2, sono stati consultati i dati elaborati da Brullo et alii (1996), relativi alle stazioni di Trapani, Mazara del Vallo, Marsala e Castelvetro. Nelle stazioni di Trapani, Mazara del Vallo e Marsala si distingue la fascia bioclimatica del "termomediterraneo inferiore secco superiore" corrispondente ad una tipologia vegetazionale ascrivibile alla macchia ad Oleo-ceratonion, quale Chamaeropo-Quercetum calliprini; nella stazione di Castelvetro si distingue la fascia bioclimatica del "termomediterraneo superiore subumido inferiore" con formazioni rappresentate prevalentemente da boschi termofili del Quercion ilicis limitatamente ai substrati calcarei o comunque basici. Le notevoli indicazioni ambientali contenute nella distribuzione, nella struttura e nella composizione delle comunità cartografate, opportunamente correlate hanno dato luogo ad altre rappresentazioni e nuovi risultati. Tra questi, la carta del grado di naturalità, sintetizza lo stato d'integrità del territorio esprimendo l'impatto umano nella misura deducibile dai caratteri di vegetazione. Questi strumenti cartografici, permettendo di individuare le zone a maggiore fragilità del territorio esaminato, sono estremamente importanti per indicare aree di valore ambientale ed elevata sensibilità per quanto concerne la potenziale diversità floristica.

L'area dell'ambito 2 sotto il profilo paesaggistico può definirsi tra le più importanti e interessanti dell'intero sistema costiero della provincia di Trapani, grazie ad ambienti artificiali come le saline, che sorgono su una preesistente area lagunare. L'ambiente salmastro, fortemente selettivo, ospita diverse comunità vegetali distribuite a macchia di leopardo ed entità floristiche alofile, tra le quali: Salicornia radicans, Arthrocnemum glaucum, Halimione portulacoides, Suaeda vera, Salsola soda, Suaeda maritima, ecc. e specie rare come la Calendula maritima. Tali zone umide rappresentano importantissimi luoghi di sosta per migliaia di uccelli durante la migrazione autunnale e primaverile. Nelle aree più interne, le condizioni edafo-climatiche, consentono la presenza di lembi di macchia mediterranea ascrivibili agli aspetti climatogeni dell'Oleo-ceratonion, con tipiche sclerofille quali Quercus calliprinos, Rhamnus oleoides, Quercus ilex, Pistacia lentiscus, Pistacia terebinthus, Olea europea var. sylvestres, ecc. La distribuzione di tali comunità è stata fortemente limitata nel tempo da vari fattori antropici (bonifiche, coltivazioni, ecc.). Nella Carta della Vegetazione Attuale sono state individuate le classi a cui appartengono le diverse comunità censite per tipologia di vegetazione:

vegetazione forestale, macchia, vegetazione pascolava, vegetazione delle aree umide, vegetazione costiera e vegetazione sinantropica.

Vegetazione forestale

Le formazioni forestali naturali risultano poco distribuite e relegate in ambiti dove la morfologia ne ha limitato l'interesse per usi agro-pastorali.

La vegetazione forestale è rappresentata da comunità appartenenti al Quercion ilicis e all'Oleo-ceratonion. Bosco a Quercus ilex. All'interno della Riserva Naturale Integrale "Lago Preola e Gorgi tondi" si trova l'unico lembo di bosco a Quercus ilex (bosco del Cantarro) che fa capo ad una formazione forestale particolarmente xerofila, fisionomizzata dalla netta dominanza di elementi sempreverdi (Quercion ilicis). Macchia a sclerofille mediterranee.

Questa tipologia riunisce aspetti vegetazionali diversi tra loro, rappresentando espressioni di climax riferibili all'Oleo-Ceratonion.

Macchia a Quercus calliprinos

Sulle calcareniti è presente la macchia a *Quercus calliprinos* (*Chamaeropo-Quercetum calliprini*) a cui si associano *Chamaerops humilis*, *Phyllirea latifolia*, *Ephedra fragilis*, *Calicotome villosa*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Osyris alba*, *Prasium majus*, *Olea europea* var. *sylvestris*, ecc. A seguito degli effetti devastanti dell'azione antropica, la macchia a *Quercus calliprinos* ha subito notevoli danni dal punto di vista floristico e fisionomico-strutturale e gli unici lembi rimasti sono localizzati a Marausa, ai Gorgi Tondi e in prossimità di c/da Fontanazze lungo la scorrimento veloce Birgi-Marsala. Sui substrati di natura calcarea, caratterizzati dalla presenza di grossi massi e da notevoli condizioni di aridità si rinviene un tipo di vegetazione molto rarefatta costituita sempre da sclerofille mediterranee (in prossimità di Busalotto). Tale comunità non ascrivibile fitosociologicamente è dominata da *Pistacia lentiscus*, *Olea europea* var. *sylvestris*, *Teucrium fruticans*, *Chamaerops humilis*, ecc.

Macchia bassa a Chamaerops humilis

In prossimità della "foce del Fiume Belice" sulla falesia costiera, l'elemento più espressivo della vegetazione termofila è la macchia bassa a *Chamaerops humilis* a cui si associa *Euphorbia dendroides*, *Pistacia lentiscus*, ecc., potenzialmente ascrivibile al *Pistacio-Chamaeropeto humilis*.

Garighe e praterie termoxerofile

Questi ambienti vegetazionali sono in gran parte originati dalla degradazione della macchia e in parte da terreni inadatti alle coltivazioni.

I pascoli sono poco presenti se si eccettuano le sciare del marsalese e del mazarese, costituite da distese pietrose ed aride, in cui l'elemento mediterraneo in senso lato, è prevalentemente dominato da terofite (*Thero- Brachypodietea*).

Le praterie xerofile rilevate nel territorio sono espressioni fisionomizzate da grosse graminacee cespitose quali *Hyparrhenia hirta* e *Ampelodesmos mauritanicus* e espressioni prative composte da terofite dominate dalla *Stipa capaensis*.

La gariga a *Chamaerops humilis*, la gariga a *Thymus capitatus*, la prateria ad *Hyparrhenia hirta* e la prateria a *Stipa capaensis* sono le formazioni vegetazionali dominanti e caratterizzanti le sciare dell'intero territorio trapanese. Le praterie ad *Hyparrhenia hirta*, riferibili all'associazione *Hyparrhenietum hirta-pubescentis* (classe *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*), si insediano su suoli poveri con scheletro consistente o detritici. Oltre all' *Hyparrhenia hirta* ricordiamo, *Nigella damascaena*, *Lotus ornatopodioides*, *Verbascum sinuatum*, *Phagnalon saxatile*, *Kundmannia sicula*, *Hyoseris radiata*, *Linum strictum*, *Thapsia garganica*, *Carlina sicula*, *Andropogon distachyus*, ecc. Le espressioni ad *Ampelodesmos mauritanicus* sono limitate e spesso intercalate da aspetti di gariga a *Chamaerops humilis*; queste due entità sono tra le meglio adattate al fuoco. Vanno ricordate anche, aspetti frequenti della gariga a *Thymus capitatus*.

Vegetazione aree umide

Le aree umide rappresentate in questo ambito territoriale, sono riferite ai fiumi Delia, Belice, Mazzaio e Birgi i quali scorrono in vallate ampie e attraversano terreni di natura limoso-argillosa. Trattasi di aree interessate da un clima abbastanza arido soprattutto nel periodo primaverile-estivo e fra le più antropizzate. Infatti, parte di questi fiumi hanno subito drastiche riduzioni nella loro portata, in quanto le loro acque alimentano vari bacini artificiali di raccolta o vengono prelevate per l'irrigazione agricola, essendo stati canalizzati con briglie ed argini in calcestruzzo che hanno sconvolto quasi del tutto l'originaria vegetazione ripariale.

Comunità ripariali

Le comunità ripariali più diffuse nell'ambito territoriale appartengono alla classe Phragmitetea la quale ha una distribuzione subcosmopolita. In particolar modo, sono diffusi i popolamenti monofitici di *Phragmites australis* che sono da riferire probabilmente al *Phragmitetum communis*. Queste comunità, legate soprattutto ad ambienti di tipo palustre, si rinvergono lungo i corsi d'acqua, limitatamente ai tratti con acque lentiche e nei suoli alluvionali a tessitura fine per lo più di natura limoso-argillosa. Tali popolamenti si adattano a sopportare un certo grado di salinità e di eutrofizzazione delle acque; per tale motivo si rinvergono anche negli ambienti retrocostieri. Tra le comunità ripariali sono da ricordare la vegetazione arbustiva (*Nerio-Tamaricetea*) e più raramente arboreo-arbustiva (*Salicetea purpureae*), con dominanza a *Tamarix gallica* e *Tamarix africana* la cui presenza è legata sempre ad alluvioni ricche in limo e argilla. Si tratta di aspetti poveri floristicamente e non ben tipizzabili fitosociologicamente.

Vegetazione costiera

Nella provincia di Trapani, così come nella maggior parte delle aree litoranee della Sicilia, nel corso degli anni la vegetazione dei tratti costieri, di indubbio valore naturalistico e paesaggistico, ha subito un inarrestabile depauperamento causato prevalentemente dall'indiscriminato abusivismo edilizio destinato ad alloggi turistici e residenziali che in alcune aree ha danneggiato in maniera irreversibile questa tipica vegetazione.

Interventi di bonifica idraulica quali le correzioni delle foci, il contenimento delle piene dei fiumi, il prosciugamento di alcuni pantani costieri, la discutibile forestazione degli ambienti dunali e retrodunali, la distruzione delle stesse dune per cave di sabbia, la messa a coltura o l'utilizzazione del territorio per colture protette, hanno fortemente perturbato l'assetto di significativi ambienti costieri (loc. Tre Fontane, loc. Triscina, ecc.) determinando nel contempo la scomparsa di importanti aspetti di vegetazione.

Tuttavia gli ambienti relitti conservano ancora quelle peculiarità del paesaggio vegetale e discreti interessi naturalistici che li rendono estremamente importanti ed abbastanza diversificati a causa della loro diversa genesi e natura geologica.

Comunità alofitiche di scogliera

La vegetazione delle coste rocciose del territorio indagato si presenta nel suo complesso particolare e sufficientemente specializzata. Essa risulta infatti caratterizzata da un contingente di

alofite peculiari di questi ambienti, alcune delle quali hanno un ampio areale di distribuzione di tipo circum-mediterraneo, mentre altri mostrano una distribuzione piuttosto limitata.

Tali ambienti costieri, sono caratterizzati floristicamente da alcune specie alquanto significative, le quali proprio in tali siti hanno raggiunto la loro espressione ideale (Capo Granitola). Tra queste ricordiamo: *Crithmum maritimum*, *Asteriscus maritimus*, *Frankenia* sp., *Limonium* sp., *Daucus gingidium*, *Reichardia picroides* var. *maritima*, *Plantago macrorhiza*, ecc.

Gli aspetti vegetazionali che popolano i substrati rocciosi del litorale risultano fisionomicamente caratterizzati dalla dominanza di piccoli arbusti di tipo camefitico o più raramente nanofanerofitico, spesso ad habitus pulvinato, quale risposta adattativa ai venti costieri. Sotto il profilo fitosociologico, le fitocenosi che si insediano su questi habitat rientrano nei Crithmo-Limonietaea, classe a distribuzione mediterraneo atlantica. Nell'ambito di questa syntaxon possono essere distinti degli aspetti più marcatamente alofili che costituiscono una fascia più o meno continua nelle stazioni prospicienti la riva che coincide con le designate cinture a *Crithmum maritimum* e *Limonium* sp., mentre nei tratti più interni si insedia spesso un'altra tipologia vegetazionale più matura, meglio nota come cintura a camefite e a nanofanerofite, in cui dominano specie appartenenti ai generi *Thymelaea*, *Helichrysum*, *Astragalus*, *Senecio*. Queste due tipologie vegetazionali pur mostrando una notevole affinità floristica ed ecologica, si distinguono sostanzialmente sotto il profilo fisionomico-strutturale, distinzione sufficiente per l'attribuzione a due syntaxa differenti e meritevoli di particolare attenzione.

Comunità alofite psammofile

Lungo il litorale sabbioso dell'Ambito considerato, in particolar modo nelle aree dove si hanno accumuli di materiale organico spiaggiato dalle onde (resti di *Posedonia oceanica* L., alghe, ecc.), si insedia una vegetazione effimera specializzata di tipo alo-nitrofila. Essa risulta localizzata nei tratti moderatamente vicini alla riva dove costituisce una fascia (cintura) più o meno continua, esprimendo il suo massimo potenziale floristico nel periodo estivo-autunnale. Sotto il profilo fitosociologico questi aspetti rientrano nei Cakiletea maritimae; questa classe ad ampia distribuzione mediterraneo-atlantica, riunisce associazioni psammofile tipicamente pioniere in cui prevalgono varie terofite ad habitus succulento, legate a condizioni ambientali estremamente precarie. Fra le specie più tipiche sono da ricordare *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Euphorbia peplis*, *Polygonum maritimum*, *Atriplex* sp., ecc.

Le sabbie meno prossime alla riva sono interessate da aspetti vegetazionali perenni appartenenti alla classe Ammophiletea. Si tratta di cenosi caratterizzate da specie pioniere ad habitus erbaceo (emicriptofite e neofite) o suffruticoso (camefite), le quali colonizzano i litorali sabbiosi consolidando le dune attraverso stadi progressivamente più maturi. I taxa dominanti questa classe sono, in relazione ai diversi gradi di maturità della duna, *Ammophila* sp., *Agropyrum junceum*, *Crucianella maritima*, *Pancratium maritimum*, *Diotis maritima*, *Sporobolus arenarius*, *Silene nicaensis*, *Medicago marina*, ecc.

Attualmente il disturbo della costa sabbiosa risulta così elevato che relitti di comunità si rinvencono limitatamente a poche aree: foce del Fiume Belice, Tre Fontane, ecc.

Comunità delle saline e dei pantani salmastri

Nei pantani salmastri e nei canali che collegano le saline al mare si rinvengono tipologie fisionomiche costituite generalmente da una flora alofita piuttosto esigua tra cui alcune specie di *Ruppia* sp., *Limonium* sp., *Salicornia* sp., *Arthrocnemum glaucum*, *Salsola soda*, *Suaeda* sp., *Atriplex latifolia*, *Halimione portulacoides*. Nei contesti antropizzati come le saline le cenosi presenti sono a carattere pressoché monofitico e rientranti, sotto il profilo fitosociologico, nella classe dei Ruppieetea.

L'accumulo di sostanza organica (resti di alghe) e il deposito di fanghiglia putrescente, fenomeno caratteristico nei pantani di Capo Feto, crea condizioni favorevoli ad aspetti floristicamente più assortiti dominati da specie come *Cressa cretica*, *Limonium* sp., *Salicornia fruticosa*, *Juncus subulatus*, *Suaeda maritima*, ecc. Per tali caratteristiche alo-nitrofile, le cenosi presenti sono inquadrabili nella classe Salicornieetea. Quest'ultima classe nei Pantani di Capo Feto è presente sotto forma di varie associazioni vegetali difficilmente cartografabile alla scala 1:50.000. La parte centrale della palude, sommersa nel periodo invernale e primaverile, in estate si ricopre di numerose piantine di *Cressa cretica* (Associazione vegetale "Cressetum creticae"). Nei tratti più interni del pantano, su suoli argillosi notevolmente salati dove l'acqua ristagna per lungo tempo, si ha la presenza di *Salicornia radicans* (Associazione vegetale "Salicornietum radicans"), frequentemente accompagnata da *Arthrocnemum glaucum*, *Juncus subulatus*, *Halimione portulacoides*, *Limonium serotinum*, *Suaeda maritima*. Nei tratti più distanti dal mare, sempre su substrati umidi anche nel periodo estivo, a debole concentrazione salina, si rinvengono popolamenti a *Juncus maritimus* (Associazione vegetale "Juncetum maritimi"), accompagnata da *Inula crithmoides*, *Arthrocnemum glaucum*, *Juncus subulatus*, *Blackstonia serotina*, *Polypogon maritimus*, *Centaureum teuiflorum*, ecc. Sui substrati sabbiosi più o meno umidi, l'associazione più frequente è lo "Spartino-Juncetum maritimi", in cui domina *Spartina juncea* e *Juncus maritimus*. Le differenze tra le diverse associazioni vegetali rilevate a Capo Feto, a volte non sono ben distinguibili l'uno dall'altra per la presenza di zone di transizione dovute a vari fattori ecologici (morfologici, igrometrici, granulometrici, variabilità nella concentrazione salina). Tali zone sono difficilmente inquadrabili fitosociologicamente.

Comunità retrodunali in aree compromesse

Nei coltivi abbandonati che occupano le dune interne del litorale, si insedia una particolare vegetazione caratterizzata dalla presenza di *Scabiosa rutaefolia*, *Ononis diffusa*, *Vulpia membranacea*, *Silene colorata*, *Medicago litoralis*. Queste specie sono differenziali di particolari ambienti che hanno perso l'originaria configurazione dunale a causa dell'intensa antropizzazione. Tale corteggio floristico è tipico delle associazioni terofitiche delle sabbie litoranee, appartenenti alla classe vegetazionale Tuberarietea guttatae.

Vegetazione Sinantropica

Vengono qui comprese quelle tipologie vegetazionali le cui espressioni sono fortemente influenzate dall'intervento dell'uomo. Fanno parte di queste comunità espressioni fitocenotiche generalmente filonitrofile come quelle che colonizzano i coltivi, le aree costruite, i coltivi abbandonati ed inoltre i popolamenti forestali artificiali.

Comunità infestante i coltivi

Il comparto agricolo rappresenta la componente più estesa del territorio indagato, fra queste predominano i vigneti e gli uliveti e in misura minore le colture ortive sia di pieno campo che protette. La florula naturale presente in queste aree è fortemente limitata dalle continue lavorazioni che esplicano un'azione sicuramente selettiva. Tali aree diventano l'habitat di comunità spiccatamente nitrofile, dominate dalla *Diplotaxis erucoides*, *Oxalis pes-caprae*, *Calendula arvensis*, *Urtica* sp., *Sonchus oleraceus*, *Senecio vulgaris*, *Avena*, ecc. Tale corteggio floristico è tipico delle associazioni appartenenti alla classe vegetazionale *Stellarietea mediae*.

Comunità delle aree costruite

In prossimità delle aree costruite si rilevano varie espressioni fitocenotiche di tipo sinantropico riferibile a diverse classi di vegetazione (*Stellarietea mediae*, *Parietarietea judaicae*, ecc.).

Comunità erbacea dei coltivi abbandonati

Nei coltivi abbandonati si innescano lenti processi di ricolonizzazione della vegetazione tendenti verso aspetti più evoluti delle rispettive serie. Su superfici relativamente poco estese, si rinviene frequentemente la contemporanea presenza di diversi aspetti fitocenotici subnitrofilici con distribuzione a mosaico e di non sempre chiara definizione sintassonomica.

Tali tipologie vegetazionali sono dominate floristicamente da specie come *Hyparrhenia hirta*, *Stipa capensis*, ed altre terofite a fenologia primaverile che riconducono alla classe di vegetazione *Stellarietea media*.

Formazioni e popolamenti forestali artificiali

Nella maggior parte del territorio siciliano anche nell'area oggetto dell'indagine si riscontrano diverse zone investite da interventi di riforestazione che nella quasi totalità dei casi hanno portato notevoli mutazioni all'originario assetto paesaggistico. Tali trasformazioni sono sicuramente accentuate dalla tipologia di specie scelte per gli interventi di riforestazione che sono prevalentemente esotiche o di "incerto indigenato" dove spiccano essenze dei generi *Eucalyptus*, *Pinus*, *Cupressus*, ecc. Essi occupano aree generalmente demaniali e il loro impiego è stato solo ed esclusivamente a carattere di consolidamento e riduzione dei fenomeni erosivi.

La realizzazione della carta della vegetazione attuale ha consentito di rappresentare la distribuzione spaziale delle comunità vegetali per tipi di vegetazione (vegetazione forestale, vegetazione sinantropica, ecc.), presenti nel territorio e l'incidenza che esse hanno nel medesimo (tab. 5). La "vegetazione forestale" (0,09 %) presente sotto forma di lembi relittuali e la "vegetazione costiera" (3,4 %), rappresentati da taxa autoctoni e talvolta endemici, sono circoscritte in aree poco fruibili e sfruttabili dall'uomo, di conseguenza poco incidenti sulla superficie totale dell'ambito 2. Il comparto agricolo e infrastrutturale è dominante, ma la fisionomia vegetazionale più diffusa è la "vegetazione sinantropica" (89,64 %), in essa le specie ad ampia distribuzione sono prevalenti. La "vegetazione pascoliva" (5,47 %), dovuta a processi di degradazione di formazioni più evolute, in cui sono dominanti le sciare trapanasi e la "vegetazione aree umide" (1,2 %), diffusa soprattutto lungo i corsi d'acqua, sono presenti in maniera uniforme su l'intero territorio dell'ambito 2.

Tab. 5 RILIEVI SULLA VEGETAZIONE	AMBITO 2		INCIDENZA
	MQ	KMQ	
Bosco a Quercus ilex (Quercion ilicis)	94.844,60	0,09	0,01%
Macchia a sclerofille mediterranee (Oleo-Ceratonion)	520.042,90	0,52	0,07%
Macchia a bassa a palma nana (Oleo-Ceratonion)	83.232,11	0,08	0,01%
Garighe e praterie termoxerofile (Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae, Thero-Brachypodietea)	40.904.608,82	40,90	5,47%
Comunità ripariali (Nerio-Tamaricetea, Phragmitetea, Salicetea purpureae)	9.008.060,97	9,01	1,20%
Comunità alofitiche di scogliera (Crythmo-Limonietea)	3.460.700,16	3,46	0,46%
Comunità alofitiche psammofile (Cakiletea maritimae, Ammophiletea)	1.517.776,49	1,52	0,20%
Comunità delle saline e dei pantani salmastri (Salicornetea, Ruppietea)	13.986.537,62	13,99	1,87%
Comunità retrodunali in aree compromesse (Tuberarietea guttatae)	6.526.013,14	6,53	0,87%
Comunità infestanti i coltivi (Stellarietea mediae)	493.556.968,08	493,56	66,01%
Comunità delle aree costruite (Ruderali, Casmonitrofile, Emerofile)	116.039.663,05	116,04	15,52%
Comunità erbacea dei coltivi abbandonati	54.730.985,03	54,73	7,32%
Formazioni e popolamenti forestali artificiali	5.910.483,08	5,91	0,79%
TOTALE AMBITO 2	746.339.916,05	746,35	100,00%

L'indagine qualitativa e strutturale delle comunità vegetali riscontrate nell'Ambito 2, ha consentito l'elaborazione della Carta del grado di naturalità. Si tratta di un documento di sintesi dei diversi fattori ecologici, quali la geolitologia, la morfologia, la pedologia, la vegetazione, che fornisce elementi di giudizio sul grado di integrità degli ecosistemi presenti, in funzione degli elementi di artificialità rinvenuti nella composizione floristica e nella struttura delle comunità vegetali. La valutazione della naturalità di ogni unità, si basa sul calcolo dei rapporti fra la naturalità attuale e quella massima potenziale. Lo stato attuale viene confrontato con quello "ipotetico", se tutta la superficie dell'unità fosse occupata da ecosistemi naturali. Il valore che si ottiene rappresenta quindi una distanza fra la situazione reale da quella ottimale.

A tal fine sono state individuate cinque classi del grado di naturalità:

- Pienamente artificiale
- Parzialmente artificiale
- Seminaturale
- Subnaturale
- Naturale

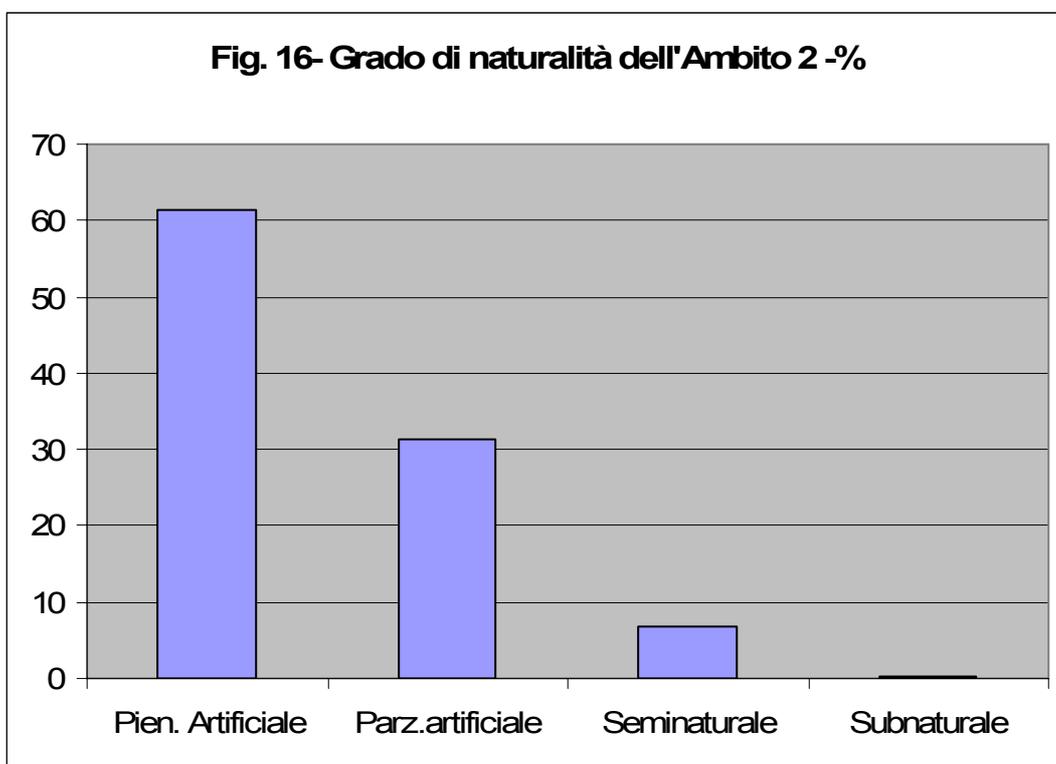
Nel territorio studiato non esistono comunità vegetali così ben conservate da poter essere considerate naturali in senso stretto.

Nella classe completamente artificiale, vengono comprese le aree antropizzate in cui l'azione dell'uomo è molto intensa, all'interno delle quali gli unici aspetti di vegetazione spontanea sono rappresentati dalle comunità nitrofilo-ruderali. In essa rientrano le superfici occupate dalle coltivazioni erbacee, dalle coltivazioni arboree quali vigneti e frutteti, dalle aree estrattive, archeologiche ed urbanizzate. Nella classe parzialmente artificiale, si identificano le aree disturbate dall'attività antropica al cui interno si rinviene flora spontanea. Ne fanno parte le saline attualmente coltivate e quelle dismesse, i corpi idrici artificiali, i rimboschimenti, i pascoli, gli incolti e gli impianti arborei in cui viene praticata un'agricoltura di tipo tradizionale (oliveti).

Nella classe seminaturale sono compresi gli aspetti più degradati di vegetazione spontanea, la cui distribuzione è legata a condizioni edafo-igrofile particolari: dune (vegetazione psammofila), zone umide (vegetazione igrofila e dei pantani salmastri) e le comunità secondarie di sostituzione che si insediano in seguito al degrado delle comunità climatiche originarie. Nella classe subnaturale sono inserite aree molto circoscritte dove insistono cenosi poco disturbate, simili per composizione floristica a quelle dei sistemi naturali. In questa classe vengono inseriti i nuclei di macchia a *Quercus calliprinos* riscontrabili su substrati calcarenitici, la macchia bassa a *Chamaerops humilis* in prossimità del fiume Belice, le paludi di Capo Feto, il bosco a *Quercus ilex* dei Gorghi Tondi, la vegetazione alofita in prossimità della foce del fiume Belice.

Il territorio esaminato esprime, attraverso la realizzazione della carta del grado di naturalità un basso grado di naturalità, dovuto all'elevata pressione antropica esercitata attraverso varie forme (agricoltura, edilizia, coltivazione delle saline, industrializzazione), a cui l'area in oggetto è storicamente sottoposta. Infatti, le classi "pienamente artificiale" (61,32 %) e "parzialmente artificiale" (31,46 %) incidono sull'intera superficie dell'Ambito 2 in maniera dominante, con elevata diffusione di situazioni colturali. In esse, gli equilibri biologici compromessi sono

difficilmente ripristinabili, in quanto la componente abiotica (substrato pedologico, ecc.) ha subito modifiche strutturali e le specie alloctone o ad ampia distribuzione (cosmopolite e subcosmopolite) hanno elevata incidenza. La classe “seminaturale” è presente nell’ambito con il 6,84 %, riscontrabile soprattutto, nelle sciere e nelle zone umide (corsi d’acqua e pantani costieri e retrocostieri). Poco presenti sono gli aspetti “subnaturali” (0,37 %), in cui le comunità vegetali in stato di migliore conservazione sono rappresentate dalle formazioni forestali (macchia a sclerofille mediterranee, in cui domina *Quercus calliprinos*, bosco a *Quercus ilex*), dalla vegetazione alo-psammofila (foce del fiume Belice), dalla vegetazione dei pantani salmastri (paludi di Capo Feto). Su di essi, i fattori di disturbo non hanno determinato drastiche modifiche sulla componente qualitativa (flora) e quali-quantitativa (vegetazione).



Habitat faunistici e reti ecologiche

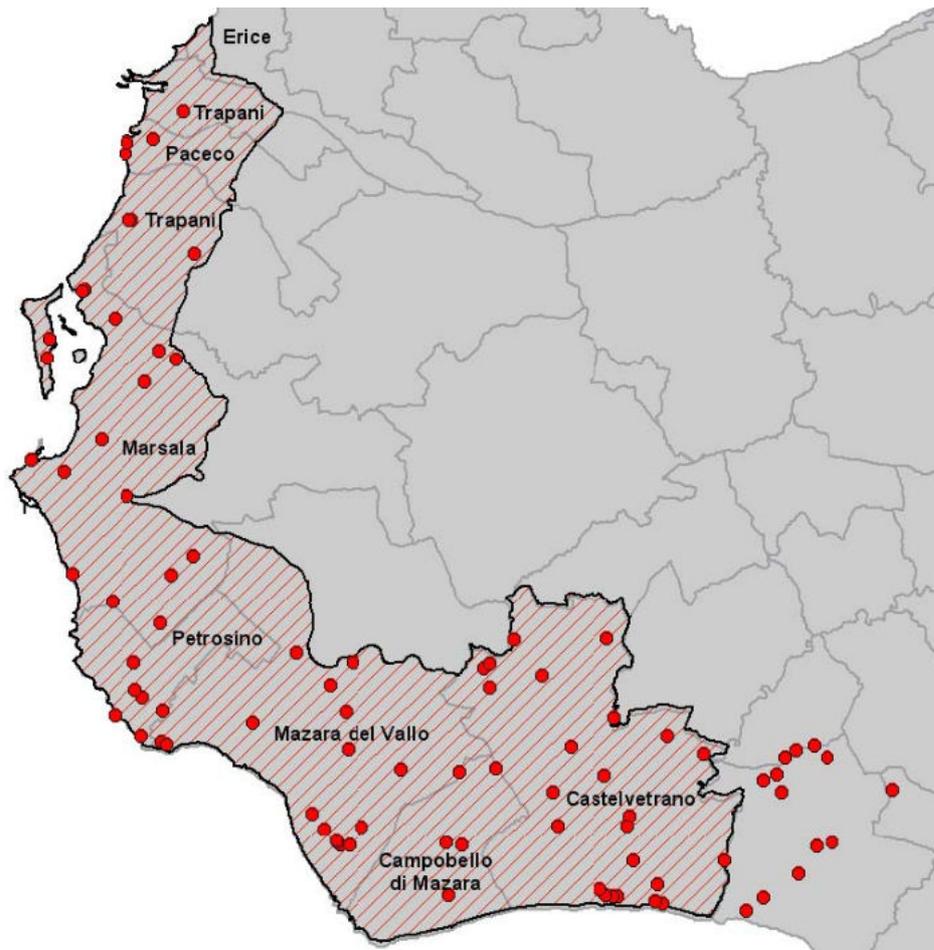
La più grave minaccia alla biodiversità è la distruzione degli habitat naturali. Quando un ambiente è alterato dall'attività umana, oltre alla perdita di una certa superficie di habitat naturale, tali habitat vengono ridotti a frammenti isolati l'uno dall'altro da aree molto degradate rispetto alla situazione originaria. Si definisce frammentazione quel processo che consiste nella diminuzione della superficie e nella riduzione in piccole porzioni di un habitat naturale o seminaturale che prima occupava con continuità una vasta area (Harris 1984; Wilcove et al. 1986). La frammentazione è una minaccia alla biodiversità perché divide le popolazioni originarie degli organismi viventi in sottopopolazioni più piccole e interferisce nei flussi genici tra esse. Ciò comporta una continua diminuzione della diversità genetica e quindi aumenta il rischio complessivo della loro estinzione a causa di fenomeni di deriva genetica.

Inoltre, la frammentazione determina un sostanziale aumento del rapporto tra gli habitat vicini al margine del frammento (habitat marginali) e gli habitat lontani da tale margine (habitat interni). Questo fenomeno prende il nome di effetto margine e ha conseguenze negative sulle cosiddette specie interne che non sopportano le alterazioni dell'habitat.

Al fine di mitigare gli effetti negativi della frammentazione degli habitat sulle popolazioni animali, è necessario conservare gli ambienti naturali "superstiti" in forma di parchi e di riserve e connetterli tra loro mediante i cosiddetti corridoi ecologici in modo da permettere il passaggio di individui, e quindi il flusso genico tra un frammento e l'altro. L'insieme degli ambienti protetti (nuclei funzionali), delle aree che li circondano (zone tampone) e dei corridoi ecologici è detto "rete ecologica". I nuclei funzionali corrispondono alle aree a più elevato grado di naturalità che devono essere protette per mantenere e ripristinare i valori naturali.

I corridoi ecologici sono fasce che connettono i nuclei funzionali e vanno gestiti in maniera simile alle zone tampone, in modo da non impedire il flusso di individui tra le popolazioni che vivono in diversi nuclei funzionali. Questi corridoi possono essere di diverso tipo, per esempio lineari lungo un corso d'acqua o il margine di un campo oppure diffusi come una rete di siepi e di filari lungo i margini di una fitta trama di un paesaggio agricolo suddiviso in numerose entità, e assumono una diversa valenza secondo la scala cui vengono considerati e anche le specie alle quali sono dedicati.

L'area costiera e immediatamente adiacente verso l'interno della provincia di Trapani appare, a un primo sguardo, piuttosto ricca di riserve costituite da zone umide costiere ma non supportata, verso l'interno, da aree boschive di una certa importanza che contribuiscano a moderare l'effetto dell'impronta antropica. Al contrario, l'area è intensamente coltivata e dedicata alla produzione di vini pregiati, olio d'oliva, agrumi e altre colture mediterranee. A parte le zone umide costiere, essa si presta quindi in modo particolare a uno studio accurato sulla possibile convivenza tra colture specializzate e ambienti naturali e anzi sul possibile ruolo che queste stesse colture possono eventualmente assumere quali zone tampone o corridoi diffusi di livello non più soltanto provinciale ma addirittura regionale.



Distribuzione dei punti di rilevamento dell'avifauna.

Quadro normativo

Saranno prese in considerazione le norme comunitarie, nazionali e regionali, nonché le convenzioni internazionali relative alla conservazione della biodiversità, che complessivamente costituiscono il riferimento normativo per la costituzione di una rete ecologica territoriale.

Convenzioni internazionali:

- convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18 ottobre 1950 e recepita dalla legge 812/1978;
- convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971 ed eseguita dal d.p.r. 448/1976;
- convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979 e ratificata dalla legge 42/1983;
- convenzione relativa alla conservazione della vita selvatici e dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979 e ratificata dalla legge 503/1981;
- convezione sulla biodiversità, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992 e ratificata dalla legge 124/1994.

Direttive comunitarie:

- direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

Norme nazionali:

- legge 394/1991. Legge quadro sulle aree protette;
- legge 157/1992. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio;
- d.p.r. 357/1997. Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- d.lgs. 490/1999. Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali;
- d.m. 3 aprile 2000. Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Metodi per l'individuazione delle reti ecologiche

Ai fini dell'individuazione e progettazione di una rete ecologica territoriale, il principale problema è a quali specie di organismi essa sia destinata. Idealmente, gli organismi dovrebbero essere scelti in modo da comprendere nell'ambito delle proprie esigenze ecologiche quelle di tutti gli altri che si trovano a convivere con essi (Massa, 2001). I metodi per l'individuazione delle reti ecologiche territoriali viste in tale senso sono stati sviluppati dal nostro gruppo di ricerca nel corso di lavori svolti in Lombardia (Bani et al. 2002; Massimino et al. 2004). Tali lavori sono stati svolti utilizzando come riferimento le esigenze delle specie focali e cioè quelle particolari specie di organismi che nell'ambiente preso in considerazione si trovano ad essere limitate da problemi di spazio oppure da problemi di risorse o ancora da particolari processi ecologici (Lambeck, 1997). Il concetto di specie focale estende e precisa quello classico di specie ombrello (Meffe e Carroll 1995) che individuava una sola specie assolutamente eccezionale, in genere grandi carnivori (per es. tigre, lupo, orso) e talvolta predatori alati (per es. l'alocco barrato americano, McComb et al. 2002) per individuare territori protetti parimenti eccezionali all'interno dei quali si venivano poi a proteggere molte altre specie dalle esigenze minori. Per mezzo delle specie focali (generalmente 3-5 e dotate di esigenze non identiche) si può individuare un ambiente sufficientemente idoneo per la persistenza di una fauna di un particolare tipo di ambiente, per esempio ambienti boschivi parzialmente antropizzati (Bani et al 2002) o addirittura zone agricole di varie tipologie (Massa et al. 2004).

L'individuazione di una rete ecologica in un'area antropizzata avviene attraverso l'individuazione delle specie focali e la successiva valutazione dell'idoneità ambientale del territorio per le specie focali selezionate.

I modelli di idoneità ambientale del territorio permettono poi di individuare:

- le aree ottimali, che coincidono almeno potenzialmente con i nuclei funzionali "sorgente", dove la natalità riesce a controbilanciare la mortalità;
- le aree subottimali, che coincidono con le zone tampone o con i nuclei funzionali "gorgo", dove la natalità non è sufficiente a bilanciare la mortalità;

le linee di minima resistenza alla dispersione, che possono costituire, se opportunamente gestite; i corridoi ecologici che connettono i nuclei funzionali.

Per potere effettuare tutte queste elaborazioni è necessario disporre di una serie di rilevamenti che copra l'intero territorio in esame.

Fauna vertebrata terrestre

I sopralluoghi sul campo sono consistiti in rilevamenti dell'avifauna eseguiti in due periodi distinti, dal 1° al 13 aprile 2004 e dal 4 al 13 maggio 2004.

La scelta dei siti dove effettuare i rilevamenti è stata effettuata per mezzo di un campionamento misto. Sono stati, infatti, selezionati casualmente 60 quadrati di 1 km di lato individuati dal reticolato UTM, ai quali sono stati aggiunti siti scelti all'interno delle zone di maggior pregio naturalistico. All'interno di ciascun quadrato di 1 km di lato, il punto dove effettuare il rilevamento è stato scelto in modo da essere il più rappresentativo possibile degli ambienti caratteristici dell'area all'interno del quadrato stesso. La tecnica di rilevamento utilizzata è quella dei punti di ascolto, che consiste nello stazionare nel sito per 10 minuti e annotare ogni uccello visto o sentito, specificando il tipo di attività che sta svolgendo (canto, richiamo, volo, alimentazione, trasporto materiale). Tale tecnica permette di raccogliere una grande quantità di dati relativi all'avifauna in relazione al tempo impiegato (Bibby et al. 2000).

Nel primo periodo di censimento sono stati effettuati 60 punti di ascolto, per un totale di 1248 individui rilevati appartenenti a 52 specie. Una parte degli uccelli censiti in questo periodo era verosimilmente in migrazione, essendo aprile il mese in cui c'è il maggior passaggio di migratori provenienti dall'Africa. Nel secondo periodo sono stati effettuati 61 punti di ascolto, per un totale di 4209 individui rilevati appartenenti a 93 specie. Anche in questo caso sono stati rilevati migratori, nonostante che nella prima metà di maggio il movimento migratorio sia solitamente già cessato. Quest'anno, però, molte specie sono apparse in ritardo, probabilmente per le avverse condizioni meteorologiche e le temperature insolitamente basse incontrate nell'area mediterranea. Le specie complessivamente rilevate nei due periodi sono 101, di cui 7 sono sicuramente non nidificanti (airone bianco maggiore, falco pecchiaiolo, gambecchio, piovanello, combattente, chiurlo maggiore e piro piro boschereccio), mentre per altre 7 (spatola, volpoca, falco di palude, lanario, piro piro piccolo, sterna comune e stiacchino) la nidificazione nei siti in cui sono state rilevate necessiterebbe una ulteriore verifica. Delle altre 87 specie, 16 non sono segnalate quelle nidificanti in Lo Valvo et al. 1994. Per quanto riguarda l'erpetofauna e la mammalofauna, non è possibile effettuare censimenti esaustivi, dato il notevole impegno che questi richiederebbero a livello economico, di personale e di tempo. Saranno pertanto utilizzati dati bibliografici.

Nel caso di un territorio avente un mosaico di habitat diversi, possono essere individuate più reti ecologiche per le principali comunità animali (zoocenosi) che vi abitano.

Nella presente ricerca le comunità di uccelli sono individuate per mezzo di un'analisi di agglomerazione sui punti d'ascolto dell'avifauna, considerando come variabili utili all'analisi le specie di uccelli nidificanti rilevate. In questo modo saranno individuati gruppi di punti

corrispondenti ad ambienti diversi e caratterizzati da determinate specie di uccelli.

Le comunità di mammiferi, anfibi e rettili saranno invece individuate su basi bibliografiche, utilizzando anche per queste classi metodi statistici. Il passo successivo è l'individuazione delle specie a priorità di conservazione per ciascuna zoocenosi.

In questo caso sono utilizzati i dati bibliografici disponibili a scala regionale, nazionale e continentale, costruendo un data-base nel quale, per ogni specie appartenente alle classi dei mammiferi, uccelli, anfibi e rettili, sono state raccolte informazioni bibliografiche, relative ai parametri ritenuti importanti nel concorrere a determinare l'importanza conservazionistica della specie alle tre scale di indagine considerate (Toninelli 2002). I parametri considerati sono:

a) a scala continentale:

- corologia
- limite dell'areale continentale
- popolazione minima europea
- trend
- classificazione IUCN
- ampiezza dell'areale continentale
- tipo di areale continentale

b) a scala nazionale:

- distribuzione italiana
- percentuale di occupazione del territorio italiano
- popolazione minima italiana
- rapporto tra popolazione italiana ed europea
- limiti dell'areale nazionale
- ampiezza dell'areale nazionale
- tipo di areale nazionale
- specie in fase di ricolonizzazione o reintrodotte in Italia

c) a scala regionale:

- distribuzione in Sicilia
- percentuale di occupazione del territorio regionale
- fenologia in Sicilia
- limite dell'areale regionale
- ampiezza dell'areale regionale
- tipo di areale regionale
- specie in fase di ricolonizzazione o reintrodotte in Sicilia
- in pericolo critico,
- in pericolo,
- vulnerabile,
- a basso rischio,
- da sorvegliare,
- non minacciata.

I modelli semi-quantitativi di idoneità ambientale sono stati sviluppati per le specie di mammiferi, uccelli, anfibi e rettili risultate in pericolo critico, in pericolo o vulnerabili. In ogni caso, i modelli sono di idoneità potenziale, cioè indicano le zone in cui la composizione ambientale è adeguata per la specie, che potrebbe potenzialmente essere presente. Le discrepanze rispetto all'effettiva distribuzione delle specie possono essere dovute a mancanza di ricerche approfondite in parte del territorio, a differenze nella struttura e nella composizione floristica degli habitat o nella gestione degli stessi, alla frammentazione degli habitat idonei per la specie o più in genere ad effetti del paesaggio o a motivi di carattere biogeografico. I modelli costruiti su basi bibliografiche non danno informazioni riguardo al numero di individui che possono essere presenti nell'area, ma esprimono l'idoneità di un territorio secondo un indice compreso tra 0 e 1, dove 0 rappresenta un'idoneità nulla e 1 un'idoneità ottimale. La mappa dell'idoneità potenziale per ciascuna specie è stata redatta assegnando il valore dell'idoneità ambientale ad ogni cella di 50 m di lato appartenente all'area di studio.

I valori di idoneità sono stati classificati in 4 categorie:

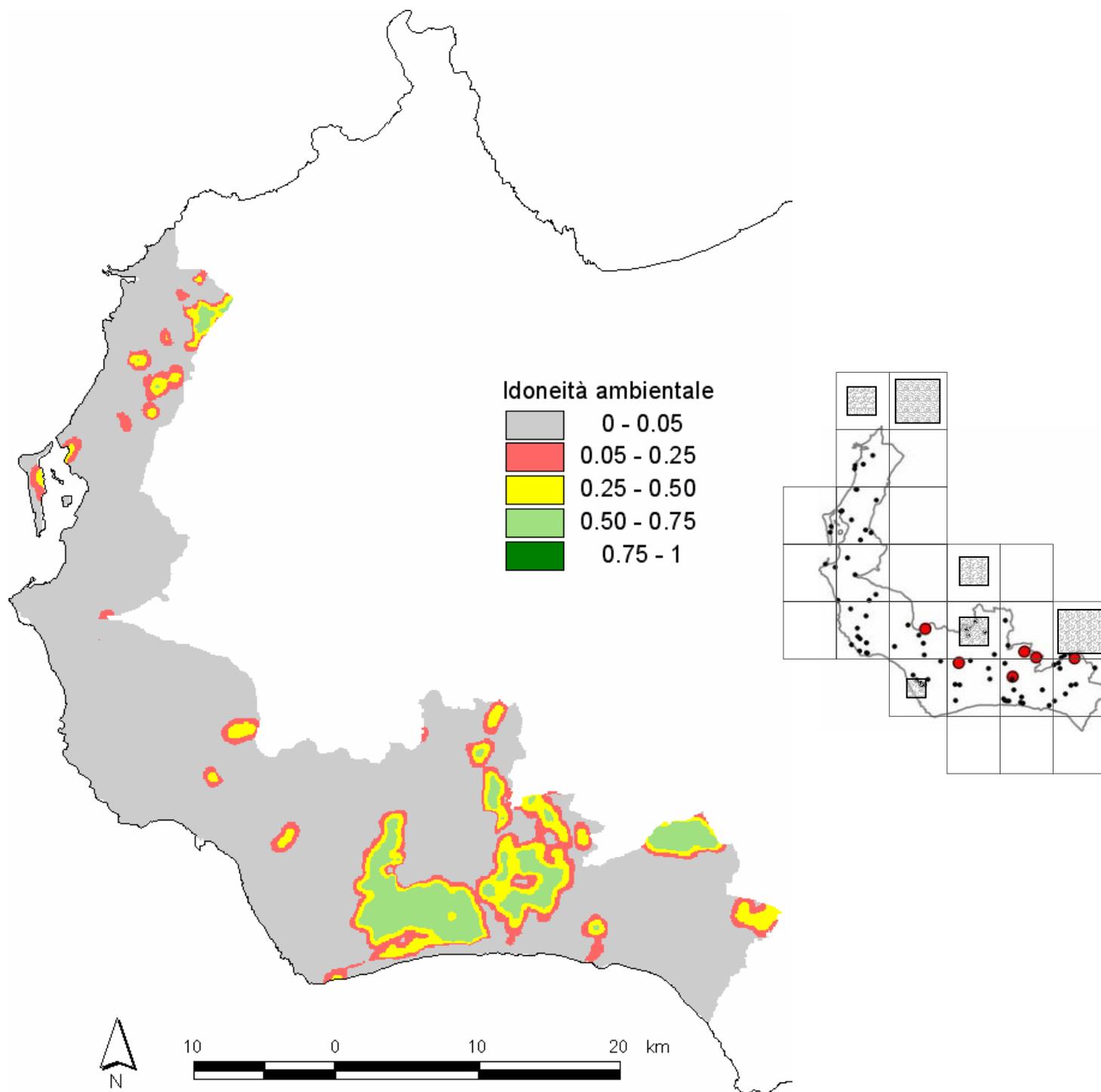
- da 0,75 a 1: territorio a idoneità ottimale;
- da 0,5 a 0,75: territorio a idoneità alta;
- da 0,25 a 0,5: territorio a idoneità media;
- da 0,05 a 0,25: territorio a idoneità bassa;
- da 0 a 0,05: territorio a idoneità scarsa o nulla.

Ogni comunità faunistica può essere rappresentata da alcune specie focali aventi esigenze ecologiche (relative allo spazio, alle risorse o ai processi ecologici) tali che la loro protezione possa garantire la protezione di tutte le altre specie appartenenti alla stessa comunità. Successivamente all'individuazione delle emergenze faunistiche e delle specie focali, sono stati identificati i nuclei funzionali corrispondenti alle aree maggiormente idonee per tali specie. I nuclei funzionali devono essere connessi mediante corridoi ecologici, che è possibile individuare identificando le linee di massima permeabilità per la diffusione delle specie o dei gruppi di specie considerati.

Conservazione e gestione delle reti ecologiche

Saranno fornite linee guida per la gestione territoriale finalizzata al mantenimento della funzionalità delle reti ecologiche presente dal livello del mare fino a 1800 metri, con abbondanze più elevate alle quote inferiori. Frequenta tipicamente i boschi di latifoglie, ma anche quelli misti e di conifere, dove nidifica nelle cavità e fessurazioni dei tronchi. Assente nelle aree pianeggianti a coltivazione intensiva, è presente invece negli impianti forestali, negli arboreti, nei giardini e, talvolta, nei parchi urbani. Distribuzione Specie europea in senso stretto, diffusa nell'Europa centro-meridionale dalla penisola iberica fino all'Ucraina, Romania e Mar Nero (Schepers in Hagemeyer e Blair, 1997). In Italia è segnalata in tutte le regioni, ad eccezione della Sardegna; in Sicilia possiede una distribuzione molto ampia ma relativamente frammentata. Status e conservazione In Europa la specie non è minacciata, mentre sul territorio nazionale è a basso rischio. Per quanto concerne la Sicilia, sembra aver avuto un leggero aumento dagli anni '80

dello scorso secolo, probabilmente imputabile ad un invecchiamento delle cenosi forestali naturali e degli arboreti.



A sinistra è rappresentata la mappa dell'idoneità ambientale potenziale restituita dal modello semi-quantitativo. Nella mappa in alto i punti rappresentano le stazioni di rilevamento. Sono evidenziate in rosso quelle in cui è stata censita la specie. I riquadri grigi indicano i dati riportati in Lo Valvo et al. 1994

3.2. Sistema antropico

Uso del Suolo

Per redigere la carta dell'uso del suolo sono state effettuate numerose visite in tutto il territorio rilevando accuratamente tutti gli appezzamenti di terreno distinti per qualità di coltura. Sono stati consultati gli Studi Agricolo forestali di supporto ai PRG dei Comuni di Trapani, Paceco, Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo, Petrosino e Campobello di Mazara e Castelvetro, nonché la carta dell'uso del suolo predisposta dai Servizi di Assistenza Tecnica Agricola dell'assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana per i tenitori dei Comuni di Mazara del Vallo, Campobello di Mazara e Castelvetro. Un lavoro importante è stato quello di rendere omogenee le informazioni provenienti dalle cartografie consultate, interpretando le singole legende a corredo dei vari studi che peraltro erano stati resi in anni diversi. Dal rilievo dei dati è scaturito che soltanto Trapani, Paceco, Marsala e Petrosino hanno gli studi aggiornati alla L.R. 16/96 sui vincoli boschivi, mentre i rimanenti non hanno predisposto gli adeguamenti. Sono state altresì consultate le pubblicazioni relative alla Carta dell'uso del suolo predisposte dai Servizi di Assistenza Tecnica Agricola dell'Assessorato Agricoltura e Foreste della Regione Sicilia. Un ulteriore approfondimento è stato effettuato mediante la foto-interpretazione e conseguente mappatura degli usi del suolo. È stata effettuata la georeferenziazione delle carte tematiche da digitalizzare ed è stato predisposto un database contenente le informazioni indispensabili per operare l'identità degli oggetti mappati.

Questa metodologia ha consentito di restituire in cartografia attraverso il sistema raster/vettoriale computerizzato tutte le informazioni ricavate riuscendo così anche a valutare le superfici delle singole colture. La rappresentazione che ne è scaturita risulta abbastanza dettagliata e costituisce, indipendentemente dalle aree di espansione dell'urbanizzato un supporto reale di lavoro per le informazioni richieste relativamente all'ambito.

Per le aree urbanizzate si è fatto riferimento a quelle mappate dai professionisti incaricati di redigere la parte urbanistica.

Le aree agricole compromesse sono quelle aree posizionate a confine tra la città e la campagna che proprio per gli interventi edilizi realizzati in queste zone hanno perso le caratteristiche di aree agricole e rappresentano aree di margine nelle quali è possibile tentare di ridisegnare le periferie dal punto di vista urbanistico, specialmente in quelle zone dove è stata o è presente una certa edilizia abusiva.

Il territorio comunale in cui esiste maggiormente questa edilizia diffusa è Marsala con il 34% della superficie studiata nell'ambito. Seguono Mazara del Vallo con il 18,3%, Campobello di Mazara con il 15,6% e Castelvetro con il 13 % dove ad evidenziare una situazione di degrado estetico del paesaggio urbanizzato emergono con evidenza le difficili situazioni di Triscina, Tre Fontane, Marinella, e il disordine edilizio di tutta la costa marsalese.

Gli spazi aperti rilevati all'interno delle aree antropizzate costituiscono di fatto l'elemento connettivo e quindi la trama attraverso cui la città si espande. In questo senso la programmazione urbanistica potrà tentare di colmare la carenza di aree verdi non solo prevedendo la realizzazione di parchi urbani e di giardini pubblici, ma coinvolgendo anche i privati regolamentando una edilizia a bassa densità abitativa. L'area in questione riguarda quella a servizio delle cave di tufo sulle sciare di Marsala e Mazara. Queste aree sottoposte ad azioni di disturbo, dovuto al continuo passare di mezzi pesanti, subiscono continue compromissioni delle superfici sia per la occasionale discarica di detriti sia per la continua polvere che si solleva per il passaggio di camion che caricano il tufo. I territori comunali più interessati al problema sono quelli di Marsala e Mazara del Vallo le cui aree estrattive risultano peraltro contigue. All'interno di questa zona tuttavia convivono alcune attività orticole temporanee con apprestamenti protettivi tipo tunnel, capannoni abbandonati strutture in metallo di attività serricole ormai dimesse.

Classi cartografate	Kmq.	%
Aree urbanizzate	73.84	9.80
Aree agricole compromesse	26.80	3.50
Aree compromesse a servizio dell'attività estrattiva	9.71	1.20
Area aeronortuale	5.65	0.70
Seminativo	58.11	7.70
Serre, colture ortive e florovivaistiche	23.75	3.10
Vigneti		
Olivete	151.71	20.20
Agrometo - Frutteto	12.03	1.06
Incolto e relitti dunali	6.53	0.87
Vegetazione forestale (relitti di bosco e macchia rimboschimenti)	6.41	0.85
Incolto	54.30	7.20
Pascolo - Gariga	40.90	5.40
Vegetazione igrofila e torrentizia	6.37	0.85
Vegetazione alofita	5.15	0.60
Invasi artificiali	2.32	0.30
Zone umide - Pantani	2.78	0.30
Saline ed ex coltivi di saline	12.71	1.60
Totale	747.78	100.00

I Rilevamenti sono stati effettuati seguendo e distinguendo le varie aree secondo i raggruppamenti elaborati nella tabella 1 - Classi delle aree cartografate dell'Ambito 2.

L'area aeroportuale comprende sia l'area dell'aeroporto militare sia di quello civile e interessa soltanto le superfici che ricadono nei comuni di Marsala e Trapani.

Questa area rappresenta dal punto di vista paesaggistico uno spazio aperto con strutture edilizie a servizio delle attività aeroportuali e con elementi di conflitto visivo modesti, ma con riflessi evidenti sulla rumorosità complessiva della zona, in occasione del decollo e dell'atterraggio degli aerei.

Le *aree a seminativo* fanno riferimento a suoli argillosi e argilloso limosi in cui entrano in rotazione sia le coltivazioni cerealicole che quelle ortive di pieno campo come il melone, l'aglio, il pomodoro e le leguminose come le fave, la sulla ed il maggese nudo.

Laddove esiste disponibilità di acqua irrigua vanno in rotazione anche i carciofi.

I seminativi dell'area studiata rientrano comunque in una particolare rotazione di tipo intensivo certamente legato alla elevata frammentazione della proprietà fondiaria, alla abilità degli agricoltori e all'area di coltivazione che cambia passando dai seminativi delle pianure di Trapani e Paceco a quelli di Mazzara, Marsala e Castelvetro. La disponibilità di acqua irrigua nel sottosuolo tende ad intensificare le rotazioni con ortaggi che diventano così caratteristici delle singole zone proprio in relazione alla qualità delle acque d'irrigazione. Si distinguono le zone ortive irrigue di Paceco, Trapani fino a Birgi più specificatamente legate alla produzione di pomodori, aglio, cipolle, patate, meloni, mentre a partire dalle Sciare di Marsala fino a Campobello si coltivano angurie, fagiolini, lattughe e fragole. Particolarmente importante è anche la coltivazione del melone d'inverno che ha assunto nella provincia di Trapani un'importanza rilevante sia sotto l'aspetto economico che per quello sociale. Per quanto riguarda l'aglio viene coltivato l'ecotipo locale "Aglio di Paceco". Soltanto fino a qualche anno fa, la coltivazione dell'aglio era concentrata quasi esclusivamente nella zona di Nubia (comune di Paceco), oggi la coltura si è estesa nell'entroterra dei comuni di Trapani e Paceco passando dai 50 ettari agli attuali 300 ettari circa. Le aree a seminativo vanno anche in rotazione con i prati temporanei di sulla o gli erbai a favino o trigonella oppure sono visibili terreni lasciati a riposo per il pascolo delle pecore.

Queste aree insieme alle zone permanenti a pascolo sostengono la zootecnica locale che peraltro si sta evolvendo nella produzione di formaggi tipici attraverso anche alcuni moderni caseifici ubicati tutti alla periferia delle aree urbanizzate.

Le *superfici destinate alle colture serricole* sono distinguibili in due zone principali : quella che ricade nella contrada Birgi caratterizzata da coltivazioni di pomodoro in serre con struttura in legno con copertura di materia plastica in cui non esiste riscaldamento di soccorso. *Il pomodoro* di questa zona è del tipo costoluto ed ha assunto pregio e qualità tanto da essere apprezzato e riconosciuto dai mercati come il pomodoro di Marsala. L'altra zona rilevata si trova sulle Sciare dove grazie ad una ricca falda con acque a bassa conducibilità è stato possibile coltivare la fragola, piante ornamentali e fiori. Tra i prodotti emergono certamente le fragole di Marsala che hanno il pregio di entrare in produzione in epoca anticipata (Febbraio, Marzo e Aprile) non subendo, almeno nella prima fase, la concorrenza di altre zone di produzione quali la Puglia e la Campania. La *fragola*, in particolare si coltiva in ambiente protetto, principalmente lungo la fascia costiera compresa fra Mazara e Trapani, con maggiore incidenza nei territori comunali di Marsala e Petrosino. Marsala ha anche un'antica tradizione nella coltivazione della fragolina di bosco (*Fragaria vesca*). Fino ad alcuni anni addietro la coltivazione veniva praticata all'aperto ed era incentrata su una vecchia varietà molto stolonifera e non rifiorante (Fragolina di Ribera). Con la comparsa sul mercato di una varietà rifiorante e non stolonifera (Regina della Valle) la tecnica di coltivazione è stata completamente modificata, sfruttando le caratteristiche produttive e vegetative. La produzione viene commercializzata nei mercati regionali e nazionali nelle solite

confezioni usate per le fragole a frutto grosso. Sia l'attività orticola che quella florovivaistica rappresentano un comparto agricolo in continua crescita dove le tecniche di coltivazione diventano sempre più sofisticate e attente tanto da fare ottenere a tutte le produzioni dell'interland di Marsala e Petrosino fino a Campobello di Mazzara, ampi riconoscimenti per qualità e pregio da parte dei consumatori del nord Italia e nord Europa.

Nel settore floricolo, la produzione più apprezzata è quella delle *rose* che vengono allevate normalmente in serre con coperture temporanee in plastica o, in alcuni casi, in serre in vetro. Nella floricoltura marsalese si assiste altresì ad una continua espansione della rosicoltura, che ormai interessa circa il 30% della superficie floricola. La rosa viene coltivata principalmente in aziende specializzate, occupando complessivamente una superficie di 30 ettari circa e fornendo annualmente una produzione di circa 20 milioni di steli. Le piante vengono allevate con il cosiddetto "polmone", in cui i getti basali esili vengono piegati e mantenuti bassi, in modo da migliorare l'assorbimento di acqua e di sostanze nutritive.

All'avanguardia è certamente il *settore florovivaistico* dove addirittura sono state inventate e brevettate forme di allevamento delle piante in vaso fiorito. Puntando sulle innovazioni di prodotto e di processo e sfruttando le favorevoli condizioni climatiche, le poche aziende impegnate in questa attività sono riuscite ad ottenere prodotti di ottima qualità e a presentarsi sui mercati nazionali ed esteri con diverse tipologie di piante, facilmente identificabili e gradite ai consumatori. Una importante coltivazione riguarda le piante d'appartamento come *Kentiajicus*, *Chamadorea*, *Cycas* etc. che vengono coltivate in serre con strutture in metallo e copertura in plastica. La produzione di queste specie si aggira intorno a 1.300.000 piante, in maggioranza *Kentie* (1000.000 circa). Quasi tutta la produzione fa riferimento a due grandi e moderne aziende (Martinico e Trapani) che sono riuscite ad inserire nei circuiti commerciali oltre alla propria produzione anche quella delle piccole aziende, alle quali forniscono supporto tecnico. Ambedue le Aziende hanno cercato di minimizzare gli impatti derivanti dalle strutture terricole contornando i confini con la vegetazione. Una recente iniziativa riguarda la coltivazione di piante mediterranee che ha già assunto un ruolo di notevole importanza economica nel contesto della produzione di piante ornamentali in vaso. La struttura commerciale più interessante a servizio del settore Flororifo è la Società *Florabella* che commercializza la maggior parte del fiore reciso che si produce a Marsala. Da qualche anno alcuni agricoltori marsalesi hanno iniziato a coltivare funghi all'interno di apprestamenti protettivi utilizzati solitamente per ortaggi e fragole. Le serre e i tunnel utilizzati per questo tipo di coltivazione sono quelli tradizionali, opportunamente adattati per creare le condizioni favorevoli alla crescita del fungo. La coltivazione riguarda principalmente il "gelone" (*Pleurotus ostreatus*). Il prodotto che si ottiene presenta caratteristiche organolettiche simili a quello del fungo selvatico ed è molto apprezzato nei mercati locali.

Le *superfici a Vigneto* caratterizzano il territorio con gli impianti a contro-spalliera altamente specializzati in cui sono stati introdotte da alcuni anni le uve internazionali e si sono adottati moderni sistemi d'impianto con sestri fitti sulla fila. L'ordine con cui sono stati impiantati questi vigneti conferisce al paesaggio caratteristiche di continuità che rendono la campagna del trapanese verdeggianti durante il periodo estivo.

Dal punto di vista paesaggistico la coltura della vite caratterizza fortemente il paesaggio dell'ambito 2 interessando il 33% della superficie. I vigneti sono diffusi ovunque, dai terreni pietrosi delle sciere di Marsala e Mazzara del Vallo, fino alla costa in tutti gli altri comuni dai terreni alluvionabili di Trapani e Pacco a quelli sabbiosi di Selinunte. I vitigni internazionali coltivati in Sicilia sono riusciti ad esprimere caratteristiche enologiche molto pregiate, diventando una particolarità che ha arricchito la viticoltura trapanese. I viticoltori contribuiscono così a mantenere nel tempo l'identità storica del paesaggio della vite legato alla storia attraverso una nuova tecnica enologica che permette di fare apprezzare nei mercati di tutto il mondo i vini siciliani ed in particolare quelli prodotti nel Trapanese.

Il paesaggio degli *ulivi* evidenzia una maggiore continuità delle superfici nei territori di Campobello di Mazzara e Castelvetro. Le aree ad uliveto più importanti della provincia di Trapani e nei dintorni hanno dato origine al marchio Valli Trapanesi e al marchio Valle del Belice che comprende interamente i territori comunali di Campobello e Castelvetro.

Nonostante l'obsolescenza degli impianti, i produttori possono oggi comunque contare su frantoi certificati per le DOP e per la produzione di olio extra vergine di oliva da agricoltura biologica; Inoltre è assente una capillare rete distributiva e commerciale e la cooperazione è poco diffusa. Tra i principali punti di forza si ricorda invece: la vocazione dell'area alla coltura, le favorevoli condizioni pedoclimatiche e ambientali e le conseguenti limitate difficoltà di riconversione di una parte dell'olivicoltura da olio siciliano in biologico; i margini di valorizzazione dei prodotti che ha dato luogo a prezzi vantaggiosi e a numerosi riconoscimenti in campo nazionale e internazionale; l'apprezzamento dei mercati e i positivi segnali di incremento dei consumi, che seppur in misura contenuta riguardano anche il mercato regionale; lo sviluppo di una "nuova" generazione di imprenditori capaci di verticalizzare la filiera, e di operare nella fascia dei prodotti di altissima qualità. Dal punto di vista paesaggistico l'olivicoltura della costa trapanese ha acquisito nel tempo una sua identità garantita dalla fedeltà agli elementi che nel tempo hanno configurato il suo formarsi. A questa categoria appartengono le colture di agrumi e frutteti prevalentemente costituite da piante di limoni e subordinatamente da aranci, mandarini e pescheti che si trovano ubicati nelle campagne di Marausa vicino Trapani e poi sulle sciere di Marsala e Mazara del Vallo fino al territorio di Campobello. La caratteristica della coltivazione è quella di essere riparata sempre da frangiventi di cipressi per difendere le piante dall'elevata ventosità di tutta la zona costiera. Sulle Sciere in particolare, esiste anche qualche impianto di pescheti difesi anch'essi da frangivento vivi o da reti. La diffusione di queste colture è stata in ogni caso limitata sia a causa della ventosità elevata che della disponibilità di acqua irrigua a bassa conducibilità elettrica.

La fascia di territorio che si svolge a partire da Granitela, comprende Tre Fontane per poi allargarsi verso Manica Lunga, è tutta caratterizzata da *terreni sabbiosi* che derivano dalle *formazioni dunali* preesistenti. In totale quest'area rappresenta il 13,27% di tutto il Comprensorio Comunale e si estende per una superficie di 870 ettari circa.

Tutti questi luoghi erano un tempo ricoperti dalla vegetazione che svolgeva una importante funzione in difesa dell'ambiente bloccando i movimenti delle dune e proteggendo dai venti

l'entroterra. I nomi di bosco Tre Fontane bosco Guardiola a mare, bosco Argilluffo, bosco nuovo e bosco vecchio restano a testimonianza di un paesaggio ormai distrutto. Le coltivazioni di vite e le abitazioni sorte sulle dune delle località balneari di Granitela e Tre Fontane hanno preso il posto delle Querce da sughero e dei Pioppi. L'elevato processo di antropizzazione ha permesso agli agenti climatici, ma in special modo alle piogge e ai venti che si abbattono sulla fascia costiera con elevata intensità, di determinare un totale sconvolgimento dei luoghi. Accade così che la sabbia sollevata da potenti venti di scirocco si riversa sulla strada litoranea tentando di avanzare verso le case. Inoltre le acque meteoriche, che non hanno alcuna possibilità di infiltrarsi nel suolo per la impermeabilizzazione creata dalla elevata densità edilizia, si riversano violentemente sulla strada costiera attraverso le piccole strade che separano gli edifici, causando voragini sul manto stradale e sulla spiaggia. Proseguendo verso est, laddove la fascia sabbiosa si allarga verso Manicalunga il territorio dunale è interessato da una intensa attività di estrazione incontrollata della sabbia. Le superfici hanno perso il loro originario aspetto evidenziando svuotamenti e crateri che conferiscono al paesaggio un aspetto quasi lunare. Nel fondo delle cave, grazie alle risorse idriche che esistono nel sottosuolo sono riscontrabili tentativi per la messa a coltura dei terreni vergini che restano scoperti dopo l'escavazione. La vegetazione rimasta è rada, riconducibile a quella di tipo psammofilo frammista alla fragmites a dimostrazione di un abbandono colturale. Le dune più alte sono caratterizzate dalla presenza quasi continua della "Canna di Ravenna" (*Saccharum ravennae*) la cui diffusione è probabilmente dovuta all'utilizzo di questa specie per la protezione delle colture dall'azione eolica, dove in qualche punto è sostituita dalla canna comune (*Arundo donax*). Solo raramente invece è possibile rinvenire l'*Ammophila arenaria* e la *Crucianella maritima*.

Laddove i terreni hanno un substrato calcarenitico e roccioso si sono realizzate le condizioni di sviluppo della *gariga* dove prevale la presenza della palma nana, ma anche un corteggio flogistico interessante legato a piante bulbose come l'asfodelo e l'iris.

Il cambiamento dell'esposizione o della matrice geologica è evidenziato dalla presenza di arbustive perennanti tra le quali prevalgono l'*Euphorbia dendroides* e l'*Ampelodesma*.

Queste piante si sviluppano prevalentemente sulle sciere o in quei pendii dove le condizioni di disturbo dovuto ai continui incendi ne limitano la evoluzione. Inoltre il terreno si ricopre, durante il periodo piovoso di una prato verde di *Stipa capensis* che diventa ottimo pascolo per le greggi. Laddove invece le condizioni di suolo furono alterate per un tentativo di messa a coltura, in alcuni casi si sono create le condizioni per favorire prevalentemente una sola specie come è avvenuto vicino Ciaulo dove a ridosso di un agrumeto si è insediata una vegetazione prevalente di pulvini di timo. In queste aree ricca è anche la vegetazione spontanea annuale in cui tendono a prevalere numerose asteraceae. La *gariga* rappresenta il primo gradino dell'evoluzione vegetale che termina nella foresta sempreverde. La sua abbondante presenza è dovuta, oltre che alla natura del terreno e al clima, anche al degrado della macchia a causa di un eccessivo sfruttamento antropico. Questa associazione si manifesta in terreni sassosi, acclivi, soleggiati e aridi, è costituita da arbusti radi, aromatici, spinosi, a foglie tomentose ricoperte di lanugine (accorgimenti per sopportare il periodo di siccità estivo). La *gariga* è più ricca in varietà della macchia perché gli arbusti radi lasciano ampi spazi dove possono insediarsi numerose specie

erbacee, sia perenni (in prevalenza bulbose) sia annue. Le essenze tipiche della gariga locale sono: timo, santoreggia, lavanda, elicriso, cisto tomentoso, eufobia greca, ginepro, rosmarino e affillante. La predominanza del tipo di specie determina il nome del tipo di gariga; così avremo quella a cisto, quella a elicriso, a rosmarino, ecc. La gariga, la cui composizione floristica ed estensione nei territorio oscillano in relazione alla frequenza con cui le aree da essa occupate vengono percorse dagli incendi, riveste, grazie alla sua estensione e biodiversità, una non indifferente funzione ecologica di ultimo rifugio di specie vegetali ed animali caratteristiche degli habitat mediterranei.

La fascia di territorio che confina con quello di Mazara del Vallo posta ad ovest del Paese, è caratterizzata da terreni prevalentemente rocciosi derivati geologicamente da Calcareniti in placca. Questa area caratterizzata da uno spesso crotono roccioso viene denominata *Sciara*. Il termine di derivazione araba ha il significato di terra arida e rende subito l'idea di un luogo con vegetazione stentata, prevalentemente erbacea, costituita da graminacea durante il periodo delle piogge e pressoché privo di essenze vegetanti nel periodo di siccità, eccetto la presenza di alcune specie arbustive su cui predomina, caratterizzando l'ambiente, la palma nana (*Chamaerops humilis*). Vi attecchiscono anche specie erbacee annuali e perennanti. Queste aree sono di solito sottoposte al pascolo per cui difficilmente riescono ad evolversi dal punto di vista della vegetazione. Dove il territorio non è stato messo a coltura, l'azione di taglio, incendio e pascolo hanno stravolto la macchia foresta originaria e dato origine a formazioni vegetali secondarie quali la gariga, riscontrabile soprattutto in C.da Campana.

Dal punto di vista bioclimatico, il territorio dell'Ambito 2 si trova compreso nella fascia termomediterranea secca; questo orizzonte climatico è caratterizzato da un paesaggio vegetale in equilibrio con il clima e le caratteristiche geopedologiche, e costituisce lo stadio ultimo e più maturo (climax) di una serie evolutiva della vegetazione.

Questo stadio climax è detto "potenziale" perché rappresentato da aspetti di vegetazione preesistente all'azione modificatrice insita nelle attività umane (pascolo, incendio, messa a coltura ecc.), e che si verrebbe a ricostituire qualora venissero a cessare quelle cause di disturbo che ne hanno determinato la modifica o la distruzione.

La vegetazione potenziale del territorio è pertanto riconducibile ad un clima arido di tipo termomediterraneo, caratterizzato da una macchia-foresta intricata dominata da specie sempreverdi a portamento arboreo-arbustivo quali l'olivastro (*Olea europaea* var. *sylvestris*), il carrubo (*Ceratonia siliqua*), la fillirea (*Phyllirea latifolia*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), l'alaterno (*Rhamnus alaternus*) etc. e riferita, dal punto di vista vegetazionale, all'Oleo-Ceratonion, alleanza dei *Quercetea ilicis*.

Dai rilievi effettuati ormai non esistono che pochi esempi di vegetazione relitta che possono rinvenirsi anche all'interno di aree rimboschite artificialmente. Al contrario laddove è stato utilizzato per rimboschimento solo l'Eucalipto, come nel caso dei bordi dell'invaso di Paceco, è rimasto l'unica essenza presente.

Al contrario sui bordi della nuova strada a scorrimento veloce Birgi Marsala, poco prima dell'ingresso dell'ultima galleria, prima di giungere all'incrocio sulla Via Salemi, è stato possibile rinvenire, in mezzo a piccoli appezzamenti scoscesi rimasti tra le ville ivi ubicate, relitti di macchia molto ricchi dal punto di vista vegetazionale con la presenza del *Quercus colliprinus*. Dall'esame delle associazioni floristiche riscontrate sul territorio si deduce che la flora doveva essere un tempo molto estesa. Il nome stesso di alcune località in cui ricorre spesso la parola "Bosco" come ad esempio Bosco Tre Fontane, Bosco Argilluffo, Bosco Guardiola, Bosco Nuovo, Bosco Vecchio etc. che ancora denominano i luoghi che dalla parte sud del Paese di Campobello degradano verso il mare, testimoniano che tutta questa area doveva essere ricca di vegetazione. Più in particolare questa vegetazione boschiva era caratterizzata principalmente dalla Quercia da Sughero (*Quercus Suber L.*) nell'entroterra e dai Pioppi (*Populus nigra L.* e *Populus alba L.*) sulle dune costiere. Questi boschi costituiti anche da lentisco, ginestre e tamerici, formavano per circa quattro miglia in larghezza e due in lunghezza l'impenetrabile vegetazione da Tre Fontane a Manicalunga. Pare che le Querce da sughero sopravvissero fino ai primi del 900 alimentando un discreto commercio. D. Fazello racconta che i carri che trasportavano il sughero prima d'imbarcarlo sulle barche dirette a Marsala si fermavano ad abbeverare i cavalli all'ombra di un bosco di pioppi nei pressi della costa ad est di Tre Fontane.

Secoli di utilizzazione agro-pastorale hanno determinato seri sconvolgimenti nella vegetazione originaria tanto che allo stato attuale il patrimonio vegetale preesistente presenta aspetti di degrado più o meno lontani quella climatica. Il caso tipico riguarda tutte le aree poste a margine delle zone più antropizzate dove la Palma nana tende a prevalere con una densità che supera l'80% anche a causa dei continui incendi.

Appartiene alla classe in studio anche la Riserva di Zangara che costituisce anch'essa un prezioso esempio di vegetazione a macchia relitta e bosco che si trova all'interno di una gola formata da irte rupi che disegnano un'affluente del fiume Belice.

Le superfici rilevate come *incolto* fanno riferimento ad aree che difficilmente potrebbero essere recuperate per la coltivazione e dove esistono limiti per la messa a coltura a causa di eccessivi costi di trasformazione. Queste aree normalmente sono destinate al pascolo ed hanno una superficie totale di 54 kmq. e ricadono per il 43% nel territorio comunale di Marsala, per il 26% in quello di Mazzara, per il 10% in quello di Campobello di Mazzara, per il 7,4% in quello in quello di Trapani, per il 5,1 % in quello di Petrosino, per il 5,7% Castelvetro, l' 1,8% Paceco e una minima parte nel territorio di Erice (0,07%) che risulta compreso nell'ambito 2 per una piccola porzione.

Se si dovesse fare riferimento ad un comparto agricolo si potrebbe certamente affermare che queste superfici concorrono al mantenimento della attività zootecnica specialmente per quel che concerne il patrimonio caprino e l'allevamento della pecora.

La fascia costiera dell'Ambito 2 è caratterizzata da un susseguirsi di coste sabbiose e rocciose andando dalle saline di Trapani fino alla foce del fiume Belice.

Le coste sabbiose, in generale, presentano una serie di aspetti vegetazionali (*Vegetazione alofita*) che cambiano dalla linea di costa fino alle dune consolidate. Così il primo tratto della spiaggia, a causa dell'azione della salinità diretta dell'acqua marina, risulta privo di vegetazione. Dove il

moto ondoso non arriva ed inizia a depositarsi la sabbia trasportata dal vento, comincia ad insediarsi una vegetazione effimera caratterizzata da alcune specie a ciclo annuale quale *Cakile maritima*, *Salsola kali*. Sui fusti di queste piante si accumula un'ulteriore strato di sabbia (dune embrionali) che permette l'attecchimento di specie perenni quali *Sporobolus pimgens*, *Agropyron jimceum*, *Pancreatium maritimum*, *Matthiola tricuspidata*. Queste specie con il loro apparato radicale contribuiscono a fissare il substrato sabbioso e rappresentando una barriera all'azione eolica, permettono l'innalzamento della duna.

Sulle dune più alte si insedia una graminacea perenne dal portamento cespuglioso l'*Ammophila arenaria* che contribuisce all'ulteriore deposito della sabbia trasportata dal vento e quindi all'innalzamento della duna ed alla formazione delle caratteristiche dune in successione. Nelle dune più interne, si deposita inoltre la sostanza organica derivante dalla decomposizione delle parti vegetali morte e contemporaneamente l'azione modellante del vento si fa meno incisiva (dune consolidate), in queste condizioni si instaura un tipo di vegetazione caratterizzata nelle spiagge mediterranee dalla *Crucianella maritima*. Dietro le dune, infine, si creano delle depressioni ove l'acqua piovana accumula particelle di limo che rendono il fondo impermeabile favorendo l'accumulo delle acque piovane e determinando la creazione di ambienti umidi caratterizzati da vegetazione igrofila. In questi ambienti particolari, l'azione antropica ha pesantemente esercitato la sua azione sconvolgente, specialmente nella zona di Campobello di Mazara con l'apertura di cave per l'estrazione della sabbia, la messa a coltura del retroduna e l'espansione edilizia di tipo residenziale. In uno stato più maturo si trovano le dune che ricadono nella Riserva della Foce del Belice in cui i corteggi flogistici crescono indisturbati. Tra le piante rilevate sulle dune risultano più evidenti le seguenti specie: Ravastrello Marittimo (*Cakile maritima*), la Calcatreppola (*Eringium maritimum*), il Giglio marino (*Pancreatium maritimum*), la Santolina (*Santolina chamaecyperissus*), l'Erba medica marina (*Medicago marina*), il Tamerice (*Tamarix gallica*), la Scilla marittima (*Urginea maritima*), il Papavero cornuto (*Glaucium flavari*). Molte di queste specie sono pioniere, riescono, cioè, a colonizzare le dune, operandone la fissazione e rendendole consolidate per il successivo insediamento di arbusti e di erbe. Le dune, divenute stabili, diventano utili per l'ecosistema costiero, ostacolando i venti carichi di salsedine e impedendo l'avanzata della sabbia verso l'interno. Alcune specie vegetali, in particolare il Fiordaliso delle spiagge, tipiche di questa zona, oggi sono divenute rare lungo questo tratto di costa, in seguito al disturbo arrecato al delicato habitat dunale. In questa area così ricca di vegetazione, vive una fauna ancora abbondante. Della vegetazione degli ambienti umidi del retroduna rappresentati dall'ex lago Ingegna, bonificato nel 1920, e dei boschi igrofilici di C.da Bosco Guardiola a Mare, non rimane che qualche sparuto nucleo di pioppi e tamerici.

Le dune costituiscono un ambiente semplice per quanto riguarda la costituzione e le condizioni ecologiche, la loro edificazione è, di contro, il risultato di uno stato d'equilibrio complesso tra apporto ed asporto di sabbia per azione eolica ed azione di conquista e stabilizzazione del substrato da parte delle specie vegetali.

La costa rocciosa si svolge a tratti da Trapani fino a Castelvetro e tra le specie caratterizzanti la vegetazione è interessante citare : *Salsola veriticillata*, *Suaeda fruticosa*, *Halimione portulacoides*, *Thymelaea hirsuta*, *Atriplex hastata*, *Inula crythmoides*, *Juniperus turbinata* e

oxicedrus, Limoniastrum monopetalum, Crithmum maritimum, Asteriscum maritimum e diversi tipi di limonium.

Le *aree umide* dove è presente la vegetazione di tipo ripariale riguardano le aste dei fiumi Delia, Belice, Mazzero, Birgi, Lenzi, Baita e Verderame i quali scorrono in vallate ampie e attraversano terreni di natura limoso-argillosa. Questi torrenti originariamente dovevano essere contenuti in un alveo importante idoneo a ricevere acque di grande portata.

Oggi la fisionomia originaria delle sezioni d'alveo si è persa sia per una progressiva espansione delle aree coltivate confinanti con le sponde sia per il progressivo interrimento degli alvei, sia per le modifiche artificiali apportate in ordine in particolare alla sistemazione della parte terminale dei fiumi ricoprendo gli alvei in calcestruzzo o più ancora deviando il corso terminale come è avvenuto per il fiume Birgi. Lo stato generale di alterazione e progressiva antropizzazione ha fatto sparire quasi del tutto la vegetazione ripariate ed igrofila originaria. Sono sopravvissuti alcuni lembi che spesso fungono da delimitazione dei confini tra fondi agricoli o lungo alcuni canali dove è stata rilevata prevalentemente la canna comune (*Arundo donax*) che costituisce la specie più presente insieme ai tamerici e agli olmi. Fenomeni di dissesto idrogeologico sono presenti un po' dovunque e le zone del bacino a più alta produzione di sedimenti sono responsabili dei notevoli apporti solidi in ingresso alla rete idrografica.

La superficie liquida rilevata attinente sia i *grossi bacini artificiali* come il lago Trinità e il lago di Paceco, sia quelli privati di tipo collinare occupa 2,5 Km².

All'interno di questa classe la maggiore superficie riguarda il lago Trinità di Castelvetro seguito da quello di Paceco che risulta ricadere solo in parte dentro l'Ambito in studio e comunque per una percentuale del 7,1. In tutti gli altri territori, ricadenti nell'Ambito in studio, tranne per Erice, sono presenti piccoli invasi artificiali sottesi a modesti bacini imbriferi. Le acque di questi bacini sono destinate prevalentemente all'irrigazione della vite e dell'ulivo.

Nella cartografia risultano rilevati la *Riserva Naturale Integrale del Lago Preola e dei Gorgi Tondi*, i *Pantani di Capo Feto* e il *Pantano Leone* a Campobello di Mazzara.

La Riserva Naturale Integrale del "Lago Preola e Gorgi Tondi" è stata inserita nel 1991 tra le aree naturali protette del Piano regionale dei Parchi e delle Riserve, ed è affidata in gestione all'Associazione Italiana per il WWF. Il vincolo di riserva naturale riguarda un lembo di territorio che da Mazara del Vallo si dirige verso Torretta Granitola, quasi in parallelo con la costa a circa 2 Km di distanza dal mare. In tutto sono 335,62 ha, di cui 107,5 ha ricadenti in Zona A e 228 ha nella Zona B di prereserva.

Nonostante le bonifiche ed i miglioramenti fondiari a scopo agricolo che negli anni passati hanno inciso pesantemente sotto il profilo geomorfologico, l'area si presenta ancora per quasi 100 ha, laghi compresi, ricoperta dalla fitta vegetazione palustre tipica degli stagni mediterranei costieri, debolmente salmastri. Nel caso specifico, poi, i cordoni della vegetazione palustre quasi si saldano con la rigogliosa macchia mediterranea bassa, che si inerpica e ricopre i costoni calcarenitici che precipitano quasi a strapiombo in contiguità con le sponde dei laghi. Nelle giornate piene di sole lo spettacolo è assicurato, ed in modo particolare in primavera, quando risaltano i colori molteplici della fioritura del prato (orchidee selvatiche, anemoni, asfodeli,

margherite, tarassaco e la bellissima scabiosa atropurpurea). Di grande rilievo paesaggistico sono i lembi di bosco a *Quercus ilex* e a *Quercus colliprinus* che creano i fondali visivi del paesaggio dei *Gorghi Tondi* osservati da nord. Durante il periodo della migrazione primaverile, sulle ripe, mimetizzati fra le canne, splendidi e rari esemplari di aironi rossi e dei più comuni aironi cinerini, mentre si concedono anche per diverse settimane il necessario ristoro. A pelo d'acqua, alla ricerca del già caldo sole di primavera, è possibile scrutare le tartarughe palustri, specie protetta a livello comunitario, ormai legata ai pochi ambienti di acqua dolce rimasti integri nelle regioni mediterranee. Il *lago Preola* a differenza dei gorghi si sviluppa in lunghezza e, se aiutato dalle piogge invernali e primaverili, si presenta pieno fino a metà giugno di uno strato di circa trenta centimetri di acqua salmastra, divenendo uno stagno ideale per dare ristoro ad aironi, cavalieri, spatole, gazette e stormi di gru di ritorno dallo svernamento in nord-africa e diretti verso i tenitori del centro Europa, dove il caldo è più sopportabile durante la stagione della nidificazione.

La *palude costiera di Capo Feto* è invece una zona a protezione speciale inclusa nel progetto "Life Nature" 2000, finanziato dall'Unione Europea. Questo biotopo naturale si trova all'estremità occidentale del territorio mazarese, area cruciale per il transito di uccelli migratori di notevole importanza e per alcuni habitat adatti alla loro sopravvivenza. E' un'ampia depressione, separata dal mare da un cordone sabbioso che si presenta quasi del tutto sommersa in inverno, mentre in estate si ha un prosciugamento delle acque. Questo fenomeno lo rende unico e raro; infatti, è oggetto di studio anche per la presenza di specie animali e vegetali rari o a rischio di estinzione, come il "*limonium ramosissimum siculum*", la "*salicornia perennis*" e lo "*asparagus acutifolius*" che formano cespugli pungenti. Fra gli uccelli che sostano nella palude c'è il chiurlo, l'alzavola e, di notevole importanza, la rara presenza del germano reale. Nella costa sud-occidentale della Sicilia esiste un laghetto artificiale detto "Pantano Leone" nei pressi di Campobello di Mazara, nato circa un decennio fa dal mancato funzionamento del depuratore comunale che ha provocato l'allagamento di un centinaio di ettari di terreno vicini. Il depuratore, costruito negli anni '60, nella prima prova di funzionamento ebbe esito negativo, allagando dei terreni. Il lago, nato grazie all'inefficienza degli amministratori, oggi è stato scelto come luogo di nidificazione di molte specie, anche rare, di anatre e uccelli.

Il continuo allagamento d'acqua sui terreni ha favorito la nascita anche di vegetazione spontanea. Il lago ora è, non solo una riserva naturale protetta, ma anche patrimonio del territorio nazionale. Le acque un tempo fetide sono circondate sull'orlo da una prevalente fascia di canneto (*Arenaria donax*) *Pragmites communis* e *Typha angustifolia*. Nella zona est dove la profondità è minima l'acqua diventa limpida per gli elevati processi di ossidazione a cui è sottoposta. In altri termini si è innescato un processo di depurazione naturale dovuto all'azione delle piante palustri. Un'altra particolarità è la lussureggiante bellezza delle piante della macchia mediterranea che si trovano a nord di questa zona allagata. Particolare influenza sulla popolazione faunistica hanno avuto la scomparsa dei boschi e la bonifica del lago in località Ingegna avvenuta nel 1906 perché le acque paludose provocavano la malaria. La fauna doveva essere molto ricca quando il territorio era indisturbato e tra gli animali selvatici doveva esserci anche il lupo da cui certamente prese il

nome la cda "Macchia di lupo". Il Pantano Leone è oggi frequentato da uccelli migratori quali le folaghe, le anitre selvatiche i fenicotteri rosa, il Cavaliere d'Italia, il Germano reale ed ancora tra i canneti della palude tutta una tribù di uccellini quali il cannareccione, il forapaglia, la canniola, il pagliarolo ed anche l'usignolo.

L'ambiente delle saline, fortemente salmastro, è il regno delle Chenopodiacee: lungo gli argini delle saline e nei pantani salmastri temporanei questa famiglia di piante fanerogame sfoggia la sua ricchezza di specie alofite appartenenti a numerosi generi (Salicornia, Arthrocnemum, Haloplepis, Halocnemum, Suaeda, Salsola, Atriplex, Halimione, Beta). Si tratta di specie erbacee e di piccoli arbusti, in grado di crescere in questo ambiente. Lungo il litorale che collega Trapani e Marsala, si trova la laguna dello Stagnone, la più grande della Sicilia, che abbraccia un'area di 2000 ha e si estende tra Punta S. Teodoro e Capo Lilibeo, sede di una riserva naturale orientata. Le isole dello Stagnone presentano un ambiente di enorme interesse paesaggistico e naturalistico: la laguna, che abbraccia le saline ancora in attività, è parte di un antico altopiano alluvionale parzialmente colmato e comprende quattro isole: Mozia conosciuta anche come San Pantaleo, Santa Maria, La Scuola e Isola Longa, che chiude il mare lo specchio d'acqua dell'arcipelago. L'area, trasformata in salina già dai Fenici e conosciuta anche al tempo di Idrisi, umida e riparata dal mare, offre condizioni di vita ottimali per piante e animali: alcuni lembi di terra presentano, infatti, una rigogliosa vegetazione costituita da varie specie mediterranee, dai pini d'Aleppo alle palme nane, e da magnifici fiori, dai gigli marittimi alle mandragore, dalle rotulee alle ferule, da alcune splendide varietà di orchidee ai gladioli e alle rarissime calendule marittime, che fioriscono solo qui e in Spagna. Diverse sono inoltre le piante alofite, come le salicornie, e molto diffusi i giunchi, soprattutto sull'isola Grande. Varia anche l'ornitofauna, e di grande interesse particolarmente quella migratoria, che annovera tra gli altri migranti, gazzette, aironi, pittime reali, bigiarelle, anatre selvatiche; tra gli uccelli nidificanti si segnalano invece il verzellino, la calandra, il cardellino, la cappellaccia. Splendide infine le praterie di posidonia, che avvolgono buona parte dei fondali della laguna, le cui acque calde e poco profonde costituiscono l'habitat ideale per una ricchissima fauna ittica.

Centri, Nuclei storici e Beni isolati

L'individuazione dei centri e dei nuclei è stata realizzata a partire dalla ricognizione cartografica dei fogli I.G.M. storici 1:50000 della seconda metà dell'Ottocento (1875, 1885, 1896, 1913) e degli I.G.M. storici 1:25000 della prima metà del Novecento (1941), confrontati con la cartografia attuale. Ampliando le categorie rispetto a quelle indicate nelle Linee Guida, in relazione alla scala di indagine più di dettaglio, si è pervenuti all'individuazione preliminare di 74 centri e nuclei storici. In particolare si sono individuati i Centri storici complessi, quei centri generati dalla fusione di più insediamenti urbani, ed inoltre gli Agglomerati e gli Insediamenti diffusi, ossia quei sistemi, connotanti fortemente il paesaggio, composti per lo più da aggregazioni di beni a carattere insediativo, che tuttavia non possiedono caratteristiche dimensionali e funzionali che consentano di individuarli come veri e propri nuclei storici. Vengono classificati come Agglomerati quegli addensamenti di manufatti, a matrice spontanea, sviluppatisi nel tempo a partire da elementi generatori elementari (bagli, case-baglio, etc.), che oggi si presentano in una forma insediativa elementare consolidata; come Insediamenti diffusi vengono indicati quei sistemi composti da edifici isolati che formano un insediamento integrato non di tipo urbano, ma che tuttavia sono individuabili come elementi di un insieme a matrice unitaria quale quella storica, tipologica, etc. (ad es. sistema di ville storiche territorialmente circoscrivibili). Il loro riconoscimento consente una più efficace tutela della componente. Nello specifico sono stati individuati:

Centri storici

Centri storici complessi

Nuclei storici

Nuclei storici generatori di centri complessi

Agglomerati

Insediamenti diffusi

Per questo settore sono state ideate due schede informatizzate, una per i Centri storici e una per i Nuclei storici, dove vengono inseriti i dati emersi dalle analisi e dai sopralluoghi.

Anche nel settore dei beni isolati, come complemento delle carte, è stato ideato un modello di scheda informatizzata, la scheda di Bene isolato. Il lavoro svolto ha sviluppato procedure e metodologie di indagine cartografica analoghe a quelle messe in atto per i Centri e Nuclei storici. In particolare sono state prese in esame le seguenti categorie e relative tipologie:

Sistema militare Castelli Torri Sistema religioso Conventi Cimiteri Chiese Cappelle Sistema residenziale Ville Villini, Casine	Sistema dei servizi Porti Lanterne Fari Semafori Sistema produttivo Bagli Case-baglio Case rurali Mulini Mandre e marcati Trappeti	Sistema delle acque Abbeveratoi Cisterne Fontane Norie Pozzi Sorgenti
---	--	--

Censimento del patrimonio storico-culturale

Centri storici, Nuclei storici, Beni isolati

L'analisi svolta è stata finalizzata al censimento del patrimonio storico, culturale e storico - ambientale dell'Ambito2 del Piano Territoriale Paesistico Regionale, Pianura costiera occidentale. Quest'ultimo comprende parte dei territori dei comuni di Trapani, Paceco, Marsala, Petrosino, Mazara del Vallo, Campobello di Mazara e Castelvetro. L'obiettivo dell'analisi è stato quello di individuare il patrimonio storico-culturale (beni isolati, centri e nuclei storici) e quello storico-ambientale (saline) così come definiti nelle Linee Guida del suddetto Piano. Per lo svolgimento dell'analisi sono stati utilizzati strumenti informatici che hanno consentito l'implementazione delle normali procedure di archiviazione dei dati e di "automatizzazione" per l'elaborazione di una "valutazione sintetica" del bene censito.

Le fasi operative del progetto sono state così distinte:

- lettura della cartografia storica e raccolta delle testimonianze letterarie
- individuazione dei centri, nuclei o beni da censire
- organizzazione della schedatura
- verifica sul campo
- elaborazione dei risultati
- redazione delle schede

Per l'archiviazione delle informazioni raccolte sono stati utilizzati i file "Data-base Centri Storici_PTP.mdb", "Data-base Nuclei Storici_PTP.mdb", "Data-base Beni Isolati_PTP.mdb" forniti dall'Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione. Per la compilazione dei data-base sono state seguite le "Indicazioni per la compilazione dei campi" fornite insieme ai suddetti file, salvo modifiche che sono state effettuate per meglio evidenziare le caratteristiche specifiche del territorio. E' stato ideato un sistema di schedatura anche per le

saline, per evidenziarne la valenza storica oltre che ambientale. Di seguito vengono descritte le varie fasi di raccolta e analisi dei dati:

La raccolta dei dati

Ricognizione della cartografia di base

La tabella qui di seguito mostra le cartografie storiche utilizzate evidenziandone la fonte, la data e la scala di rappresentazione.

Tabella 1.1

Cartografie non georiferite	Cartografie georiferite
Schumettau sec.XVIII	IGM 1:50.000 del 1863-85
Catasto borbonico sec.XIX	IGM 1:25.000 del 1928-1941
	IGM 1:25.000 del 1960-1970
	CTR 1:10.000 del 1997-2000

1.2 *Ricognizione del materiale bibliografico*

I dati di letteratura utilizzati per le descrizioni dei beni o dei nuclei o dei centri storici sono i più svariati per formato e tipologia: sono stati utilizzati testi reperiti presso gli stessi uffici comunali, opuscoli, siti internet, relazioni dei P.R.G., tesi di laurea, ecc.

Centri e nuclei storici

A partire dai centri e nuclei già individuati nelle suddette Linee Guida, è stata condotta un'analisi di approfondimento per la verifica di quelli già considerati o l'individuazione di nuovi. Le fasi di svolgimento dell'analisi sono state articolate come segue:

- lettura delle fonti cartografiche storiche
- lettura delle fonti letterarie
- confronto con i censimenti ISTAT
- confronto con l'insediamento attuale
- verifica sul campo
- schedatura

Per i centri storici l'individuazione è rimasta la stessa delle Linee Guida e si è posta l'attenzione soprattutto sulla compilazione delle schede; queste sono state ridefinite in un file word che contiene tutte le informazioni relative all'evoluzione storica del centro stesso con particolare attenzione agli aspetti urbanistici.

I centri sono stati disegnati sulla cartografia del 1928-41, considerando come "storico" tutti gli edifici antecedenti alla data del 1940. Gli oggetti grafici sono stati codificati analogamente alle schede in modo da poter essere inseriti nel GIS insieme al rispettivo database. Sono stati individuati invece nuovi nuclei storici rispetto a quelli già individuati nelle Linee Guida. Per essi

la descrizione dell'evoluzione storico-urbanistica risulta piuttosto sintetica se non a volte assente vista la scarsità di informazioni a disposizione. La lettura dei toponimi ha consentito una prima individuazione dei nuclei storici già consolidati nel 1863-85; a questi si sono aggiunti quelli formati successivamente fino al 1941. Da questo momento in poi le modificazioni del territorio sono tali, sia come assetto urbanistico che come caratteri architettonici, da poter considerare gli insediamenti "recenti". La lettura delle fonti storiche ha consentito la ricostruzione del periodo di fondazione del nucleo. Utilizzando le proprietà degli strumenti informatici di tipo GIS sono state sovrapposte le cartografie storiche con l'insediamento attuale in modo da verificare la genesi dell'insediamento dalla fondazione del baglio, ad esempio, alla sua organizzazione urbanistica in un centro più complesso. Sono stati utilizzati inoltre i censimenti ISTAT della popolazione negli anni 1951, 1961, 1981, 1991, 2001, per verificare l'effettiva consistenza del nucleo al periodo in cui esso veniva rilevato. Va sottolineato che il territorio della pianura costiera occidentale è caratterizzato, nella parte settentrionale, da un insediamento sparso piuttosto denso in cui non è sempre stato semplice identificare i nuclei storici. Questo per la varietà di dimensioni di aggregati urbani che sono state riscontrate. Nell'identificazione dei nuclei storici si è tenuto però conto della presenza anche minima di attrezzature urbanistiche tipo la chiesa o la scuola. Rimanevano così esclusi una serie di aggregati di case che sono stati schedati come beni isolati definendo per essi una nuova classe tipologica, gli Insediamenti rurali.

Sulla base del criterio della fondazione ed evoluzione storica, della complessità di ruolo, fisica e funzionale dei centri e dei nuclei storici, così come riportato nelle Linee Guida, è stata operata la seguente classificazione:

- A Centri storici di origine antica (Marsala, Mazara, Trapani)
- B Centri storici di origine medievale (Castelvetrano)
- C Centri storici di nuova fondazione (Campobello di Mazara, Paceco, Petrosino)
- E Nuclei storici

Beni Isolati

3.1 Metodologia

“Elementi connotanti il paesaggio siciliano, sia esso agrario e rurale ovvero costiero e marinaro, sono i così detti ‘beni isolati’ nel territorio, costituiti da una molteplicità di edifici e di manufatti di tipo civile, religioso, difensivo, produttivo, estremamente diversificati per origine storica e per caratteristiche architettoniche e costruttive...”

(PTPR – Linee Guida). Analogamente a quanto fatto per i centri e nuclei storici, l'individuazione dei beni isolati è stata fatta a partire dalle Linee Guida del Piano che fornivano un primo elenco di presunti beni di interesse storico, architettonico e paesaggistico. La prima analisi del territorio è stata eseguita sulla cartografia storica a scala 1:50.000. L'individuazione è stata effettuata attraverso la toponomastica su un primo mosaico cartografico costituito dalle carte storiche del 1863 per il territorio di Trapani, Paceco, Marsala e Petrosino, e dalle carte del 1885 per la restante parte dell'ambito 2, e cioè i territori comunali di Mazara del Vallo, Campobello di Mazara e Castelvetrano.

Successivamente è stato fatto il confronto con il mosaico di carte 1:25.000 del 1928 e 1941 che però non copre tutto il territorio dell'ambito. Un ulteriore confronto è infine fatto sulle ortofoto e la cartografia tecnica 1:10.000, cartografia sulla quale sono stati individuati i beni da andare a rilevare ed è quindi quella che è stata utilizzata sul campo. E' da notare che nella cartografia storica, ad esempio quella del 1860, si fa maggiormente riferimento ai toponimi, mentre le carte successivamente prodotte sono più dettagliate ma contengono meno toponimi. Gli stessi risultano anche diversi da quelli effettivamente noti sul territorio, possibilmente tramandati per via orale. La lettura sulla carte storiche consente non solo di identificare i beni isolati (qualora evidenziati dai toponimi stessi), ma anche di registrarne l'evoluzione nel corso degli anni di produzione della cartografia stessa. Le caratteristiche che si evincono dal confronto, e che sono caricate nel database, sono che il bene permane nel tempo, scompare o ne viene costruito uno nuovo. Nella carta del 1860 ad esempio, la tipologia di bene più diffusa è quella delle case rurali che nel corso del tempo possono generare nuclei insediativi, essere inglobate nel centro urbano, rimanere inalterate o essere cancellate dai coltivi. La sintesi del processo prima descritto ha portato all'identificazione di una serie di beni isolati di presunto interesse storico, culturale o paesaggistico. Il confronto è stato effettuato anche con i dati già in possesso dell'Assessorato, sia cartografici (Piano Territoriale Paesistico Regionale) che di inventario. In particolare sono state considerate nell'archivio digitale prodotto le schedature realizzate dalla Sovrintendenza di Trapani sui beni ricadenti nei territori dei comuni facenti parte dell'ambito 2. Di seguito riportiamo un tabella riassuntiva dei vari tipi di schede analizzati per i vari comuni:

Comuni	Propedeutiche	Inventariali	Precatalogo
Trapani	x	x	?
Paceco	x	x	x
Marsala	x	x	x
Petrosino	manca	x	manca
Mazara del Vallo	x	x	?
Campobello di Mazara	x	x	?
Castelvetrano	x	x?	x

Sono state utilizzate le informazioni relative agli studi dei P.R.G. dei comuni di cui si disponeva la documentazione, in particolare dei comuni di Trapani, Marsala e Paceco.

Sono stati inoltre considerati i beni isolati vincolati ai sensi della 1497 e 1089 forniti dalla Sovrintendenza di Trapani. La lettura storica e diacronica delle trasformazioni del patrimonio architettonico ha consentito di registrare l'evoluzione tipologica del bene, la sua diffusione e durevolezza: permanenza, scomparsa o nuova costruzione. La ricerca delle fonti letterarie ha evidenziato i beni di maggiore interesse storico-architettonico e paesaggistico mentre per gli altri è stato necessario effettuare la verifica sul campo.

La verifica sul campo è stata effettuata utilizzando sistemi integrati GPS-GIS e del software Arcpad della Esri per associare le informazioni prese sul campo agli oggetti censiti. Tutte le informazioni raccolte sono state caricate sul database costruito in access e fornito dalla committenza implementato con alcuni campi relativi alla valutazione sintetica intrinseca del bene stesso ed alla sua rilevanza nel contesto in cui si trova. Tale database è anche collegato alla mappa, realizzata con Arcgis della Esri, dalla quale sono stati esaminati alcuni degli attributi del bene riguardanti il suo inserimento nel paesaggio.

3.2 Tipologie edilizie riscontrate

Di seguito sono riportate le tipologie edilizie riscontrate nel corso del censimento distinte secondo i comuni in cui ricadono i beni. Viene in essa specificato che il numero di beni isolati identificato nelle Linee Guida del Piano fa riferimento all'interno territorio comunale, mentre i beni censiti sono esclusivamente quelli ricadenti all'interno dei limiti dell'ambito 2 del suddetto Piano.

Le classi dell'ambito 2 elencate fanno riferimento alle indicazioni delle Linee Guida e raggruppano i beni isolati secondo la loro caratterizzazione funzionale.

A Architettura militare

A1 Torri

B Architettura religiosa

B2 Cappelle, chiese, edicole votive

B3 Cimiteri (non sono stati schedati)

C Architettura residenziale

C1 Ville, villette, villini, palazzetti, palazzi,

D Architettura produttiva

D1 Bagli, masserie, aziende, casali

D1_n Insediamenti rurali

D2 Case coloniche, depositi, magazzini, stalle

D2_T Case Torre

D3 Cantine, oleifici, palmenti, trappeti, frantoi

D4 Mulini

D5 Abbeveratoi, fontane, gebbie, cisterne, fonti, serbatoi, pozzi, vasche

D6 Tonnare

D10 Fabbriche

E Architetture e servizi

E1 Caricatori, porti, scali portuali

E4 Colonie marine, fondaci

E5 Macelli, ospedali, tiro a segno nazionale

E6 Fari

E7 Ponti

E9 Caselli ferroviari

Le tipologie più diffuse sono quelle del baglio e della casa rurale con piccole differenze tra un comune e l'altro che evidenziano la presenza di caratteri storici architettonici e morfologici diversi nei vari territori comunali indagati.

3.2.1. *I bagli*

Nel territorio del comune di Marsala, caratterizzato da una lunga fascia costiera e da un altopiano interno dove trovano posto i grandi feudi in uno stato di assoluto isolamento, nasce e si sviluppa la tipologia baglio come elemento essenziale per l'urbanizzazione a case sparse. Ancorato ad una utilizzazione estensiva del suolo di tipo cerealicolo-pastorale, ha cessato di assolvere il suo ruolo tradizionale di fronte all'affermarsi di nuovi ordinamenti colturali e di nuove istanze sociali. Grazie all'impulso dato da Woodhouse, tra la fine del '700 e l'inizio dell'800 la vitivinicoltura praticata dai contadini della zona permise l'avvio di un'importante attività industriale, segnata dalla nascita di grandi enopoli quali quello dei Woodhouse, Ingham, Florio. Tali enopoli o "stabilimenti" si insediarono in particolari costruzioni, dette bagli (dal latino vallum, cortile), le cui caratteristiche architettoniche risalgono sino al periodo della dominazione normanna. I bagli constano di una serie di locali organizzati intorno ad un cortile centrale e circondati da fortificazioni, utilizzate per difendersi da briganti e pirati. I Bagli riscontrati si dividono in sei categorie a seconda delle caratteristiche:

- 1) Solo a corpi bassi a pianta aperta irregolare
- 2) Con piano residenziale elevato sull'ingresso principale
- 3) Con piano residenziale elevato sul retro
- 4) Con piano residenziale elevato ai lati
- 5) con pianta a vari cortili
- 6) baglio - castello-fortezza

Dall'analisi dell'impianto planimetrico del baglio è possibile individuare le seguenti tipologie:

1. Baglio ad impianto quadrangolare delimitato da corpi bassi con piano residenziale in elevazione sul fronte principale. Ad unica corte.
2. Baglio ad impianto quadrangolare delimitato da corpi bassi con piano residenziale in elevazione sul fronte posteriore. Ad unica corte.
3. Baglio ad impianto quadrangolare delimitato da corpi bassi, con piani in elevazione sui fronti laterali prospicienti fra loro ed accesso dal cortile. Ad unica corte.
4. Baglio ad impianto quadrangolare delimitato da corpi bassi articolato in più cortili. A doppia corte.
5. Baglio ad impianto aperto ed irregolare, per lo più a forma di L .

Il complesso architettonico si svolge intorno a un ampio spazio centrale, perimetrato da fabbricati, chiamato corte o cortile ovvero bagghiu (dall'arabo bahal). Tale forma quadrangolare, consentiva lo svolgimento delle attività lavorative, al riparo da eventi esterni. Nelle strutture di maggiori dimensioni le corti possono essere due, una padronale, riservata alla famiglia del

signore, e l'altra destinata alle attività produttive ed alle esigenze quotidiane dei contadini.

3.2.2. *Gli insediamenti rurali*

Nel marsalese, nel trapanese e nel territorio di Castelvetro si trovano, oltre a quelli a struttura tradizionale, bagli a struttura “aperta”, senza cioè il tipico cortile centrale, e bagli che vengono comunemente indicati come “bagli di case”. Ma, mentre il baglio di case, formato cioè da un insieme di case di differenti proprietari disposte in modo da formare una struttura chiusa attorno al “chiano”, mantiene ancora una funzione difensiva, questa è stata completamente persa da quei bagli che abbiamo designato con il termine aperti e che a differenza dei primi si trovano soltanto nel territorio degli ex feudi.

È probabile che questa sia la fase finale dell'evoluzione del baglio stesso, cioè quando aveva già perso una delle sue principali funzioni, quella di difesa, ma manteneva ancora, anche se per poco tempo, l'altra sua caratteristica peculiare: quella di unità agricola. Funzione che perdettero verso la fine del secolo scorso, quando il sorgere di numerosi stabilimenti vinicoli fece cambiare radicalmente la coltura di gran parte dei terreni dei feudi, che da cerealicoli, quali erano stati da sempre, furono trasformati in vigneti. Il baglio finì allora il suo ciclo e venne abbandonato. Con la viticoltura il raccolto veniva portato subito in città dove sono sorti gli stabilimenti vinicoli. I bagli furono abitati prima saltuariamente, durante il periodo della vendemmia, e poi abbandonati dai proprietari, i quali preferivano lasciare sul posto il “massaro” o il colono stabilirsi definitivamente in città; L'assenza d'iniziativa, la mancanza di grossi capitali e la paura di investirli in una simile impresa, ma soprattutto gli alti prezzi che i mercanti di vino inglesi ed italiani erano disposti ad offrire loro per il raccolto, rappresentarono tutti fattori che contribuivano ad accelerare la scomparsa dei “bagli”. I piccoli proprietari terrieri, non potendo sostenere da soli l'eccessiva spesa per la costruzione di un baglio che servisse loro da casa e come difesa, preferivano riunirsi in piccole comunità, e costruendo l'una accanto all'altra le loro abitazioni, con relativi magazzini, risolvevano il duplice problema: avere una dimora vicino al podere che all'occorrenza poteva diventare una specie di fortino dove ripararsi.

In questo modo i “bagli di case”, pur avendo perso naturalmente la loro funzione di difesa, hanno conservato quella di abitazione e risultano ancora oggi abitati e alcuni di essi, specie nel marsalese, si sono ingranditi fino a trasformarsi nei nuclei delle attuali contrade. È il caso dei bagli della zona di Birgi, Perino, etc. Per evidenziare le peculiarità di questa tipologia edilizia è stata aggiunta nel database la classe D1_n che identifica gli insediamenti rurali.

3.2.3. *Le case-torre*

È stata inoltre aggiunta una classe, la D2_T, che anche se poco significativa dal punto di vista numerico (3 unità riscontrate) evidenzia la presenza di un'architettura peculiare che difficilmente poteva essere inserita in un'altra classe. È la classe delle Case-torre ovvero delle abitazioni rurali con uno sviluppo volumetrico caratterizzato dalla presenza di una torre e riscontrate nel territorio di Mazara del Vallo.

Le informazioni raccolte vengono sinteticamente inserite nella *scheda del database* in Microsoft Access. Tale scheda è organizzata per aree tematiche riguardanti l'ente schedatore, la localizzazione, la denominazione, ecc. La fig. 3.3.1 mostra il formato della scheda in cui all'interno dei riquadri blu sono raggruppate le informazioni relative alla stessa area tematica. Le indicazioni per la compilazione sono ampiamente riportate nel documento "Indicazioni per la compilazione dei campi" dell'Assessorato dei Beni Culturali ed Ambientali e della Pubblica Istruzione Dipartimento dei Beni Culturali e Ambientali ed Educazione Permanente - Unità Operativa VII Redazione del piano territoriale paesistico regionale fornito unitamente al format del database. Di seguito vengono elencate in sintesi le aree tematiche:

- Ente schedatore
- Localizzazione e riferimenti geo-topografici
- Oggetto
- Rapporti col contesto ambientale e paesistico
- Cronologia
- Pianta
- Elementi significativi e/o decorativi
- Parametri di valutazione
- Uso/Conservazione
- Foto
- Strutture accessorie autonome
- Vincoli
- Individuazione cartografica
- Osservazioni
- Valutazione sintetica del bene



N. scheda

<p>Ente soledatore <input type="text" value="Com. SP"/></p> <p>Tipo scheda <input type="text" value="Beni isolati"/></p> <p>Rif. L.G. <input type="text"/> Cod. SITP <input type="text" value="BI_2001_02"/></p>	<p>Localizzazione e riferimenti geografici</p> <p>Provincia <input type="text" value="SP"/> Ambito <input type="text" value="J"/></p> <p>Comune <input type="text" value="Mareo"/></p> <p>Località <input type="text" value="Cava de' Cavallotti Pulci"/></p> <p>Coord. plana est <input type="text"/> Paesaggio locale</p> <p>Coord. plana nord <input type="text"/></p>																																								
<p>Oggetto</p> <p>Definizione <input type="text" value="Torre"/></p> <p>Qualificazione <input type="text" value="Dichiarazione"/> <input type="text" value="CI"/> <input type="text" value="AI"/></p> <p>Denominazione <input type="text" value="Torre Cavallotti"/></p> <p>Altra denominazione <input type="text"/></p>	<p>Rapporti col contesto ambientale e paesistico</p> <p>Contesto <input type="text" value="paesaggio rurale"/> <input type="text" value="paesaggio urbano"/></p> <p>Ruolo del bene nel paesaggio <input type="text" value="dominante"/></p> <p>Tipo di paesaggio <input type="text" value="collinare"/></p>																																								
<p>Cronologia</p> <p>Secolo <input type="text" value="XVI"/></p>	<p>Parametri di valutazione</p> <table border="1"> <tr> <td>Integrità</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="10">Valore</td> </tr> <tr> <td>Rarità, unicità</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pericolarità</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Rappresentatività</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Importanza culturale generale</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Importanza storica</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Importanza formale, estetica</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Importanza sociale, di costume</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Importanza testimoniale</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Importanza visuale d'insieme</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Leggibilità del fenomeno</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Fragilità strutturale d'insieme</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="3">Valore di integrità</td> </tr> <tr> <td>Fragilità funzionale d'insieme</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Degradato in sito</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Propensione spontanea al degrado</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pericolarità ambientale generale</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="3">Valore di conservazione</td> </tr> <tr> <td>Pericolarità ambientale specifica</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Degradato per perdita di valori umani protetti</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Integrità	<input type="checkbox"/>	Valore	Rarità, unicità	<input type="checkbox"/>	Pericolarità	<input type="checkbox"/>	Rappresentatività	<input checked="" type="checkbox"/>	Importanza culturale generale	<input type="checkbox"/>	Importanza storica	<input type="checkbox"/>	Importanza formale, estetica	<input type="checkbox"/>	Importanza sociale, di costume	<input type="checkbox"/>	Importanza testimoniale	<input checked="" type="checkbox"/>	Importanza visuale d'insieme	<input type="checkbox"/>	Leggibilità del fenomeno	<input checked="" type="checkbox"/>	Fragilità strutturale d'insieme	<input type="checkbox"/>	Valore di integrità	Fragilità funzionale d'insieme	<input type="checkbox"/>	Degradato in sito	<input type="checkbox"/>	Propensione spontanea al degrado	<input type="checkbox"/>		Pericolarità ambientale generale	<input type="checkbox"/>	Valore di conservazione	Pericolarità ambientale specifica	<input type="checkbox"/>	Degradato per perdita di valori umani protetti	<input type="checkbox"/>
Integrità	<input type="checkbox"/>	Valore																																							
Rarità, unicità	<input type="checkbox"/>																																								
Pericolarità	<input type="checkbox"/>																																								
Rappresentatività	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Importanza culturale generale	<input type="checkbox"/>																																								
Importanza storica	<input type="checkbox"/>																																								
Importanza formale, estetica	<input type="checkbox"/>																																								
Importanza sociale, di costume	<input type="checkbox"/>																																								
Importanza testimoniale	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Importanza visuale d'insieme	<input type="checkbox"/>																																								
Leggibilità del fenomeno	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Fragilità strutturale d'insieme	<input type="checkbox"/>	Valore di integrità																																							
Fragilità funzionale d'insieme	<input type="checkbox"/>																																								
Degradato in sito	<input type="checkbox"/>																																								
Propensione spontanea al degrado	<input type="checkbox"/>																																								
Pericolarità ambientale generale	<input type="checkbox"/>	Valore di conservazione																																							
Pericolarità ambientale specifica	<input type="checkbox"/>																																								
Degradato per perdita di valori umani protetti	<input type="checkbox"/>																																								
<p>Elementi significativi e/o decorativi</p> <p><i>torre in pietra calcarea sul prospetto principale</i></p>																																									
<p>Uso / Conservazione</p> <p>Stato di conservazione <input type="text" value="mediocre"/></p> <p>Uso attuale <input type="text" value="abitazione"/></p> <p>Uso storico <input type="text" value="torre di avvistamento / abitazione"/></p>																																									

<p>Fotografia</p>  <p style="text-align: right;">Foto allegata da valle IV_2002_01</p>	
<p>Strutture accessorie antonime</p> <input type="text"/>	<p>Viccoli paesaggistici</p> <input type="text"/>
<p>Individuazione cartografica</p> 	<p>Viccoli monumentali</p> <input type="text"/>
	<p>Riferimenti storici</p> <input type="text" value="R.S. progetto unico"/>
	<p>Ulteriori riferimenti</p> <input type="text"/>
<p> Osservazioni</p> <p>Le osservazioni all'intero piano di piano non si è avuto appoggio nei piani anni del 11 secolo col cui edificio si disponeva per una strada di uguale</p>	
<p>Rilevanza</p> <input type="text" value="alta"/>	<p>Data</p> <input type="text" value="01/09/2009"/>
<p>Valore paesaggistico</p> <input type="text" value="quasi nullo"/>	<p>Nome del compilatore</p>

Informazioni sul compilatore

Fig. 3.3.1 Esempio di compilazione della scheda

In particolare, nell'organizzazione di tutte le informazioni raccolte per ogni singolo bene, viene posta l'attenzione sul suo valore intrinseco evidenziandone alcuni aspetti come l'importanza storica, architettonica e paesaggistica. L'inserimento nel paesaggio fa riferimento invece al valore del bene considerato il contesto in cui è inserito.

La rilevanza del bene, posta alla fine della scheda, rappresenta l'ulteriore sintesi del valore intrinseco del bene stesso, mentre il valore paesaggistico rappresenta la sintesi dell'inserimento del bene nel paesaggio considerati la tipologia del contesto circostante, lo stato di conservazione dello stesso, il ruolo che il bene ha rispetto agli edifici circostanti o alle caratteristiche morfologiche del sito.

La scheda è stata costruita attraverso un database in Microsoft Access in analogia quelle già precedentemente descritte. A partire dalle cartografie storiche sono state individuate *le saline*

come unità produttive cioè riconducibili ad un unico gestore, cosa non sempre semplice visto l'avvicinarsi dei gestori stessi. Un ulteriore elemento di riconoscimento è stato costituito dalla toponomastica.

Per ogni salina è stata redatta una scheda contenente la codifica (analoga al corrispondente file cartografico per l'inserimento nel GIS), i dati identificativi, la localizzazione nell'ortofotogramma, nella cartografia I.G.M. 1:50.000 1865-85e nella CTR 1:10.000, una breve nota storica ed eventuali riprese fotografiche. La fig. 4.1 mostra le varie pagine della scheda della Salina Altavilla nell'Isola Longa di Marsala. La Fig. 4. Salina Altavilla - Isola Longa – Marsala.

PIANO TERRITORIALE PAESISTICO	Agente Attivo Assessorato del Beni Culturali e Ambientali e della Pubblica Istruzione
Saline	 SL-05-02



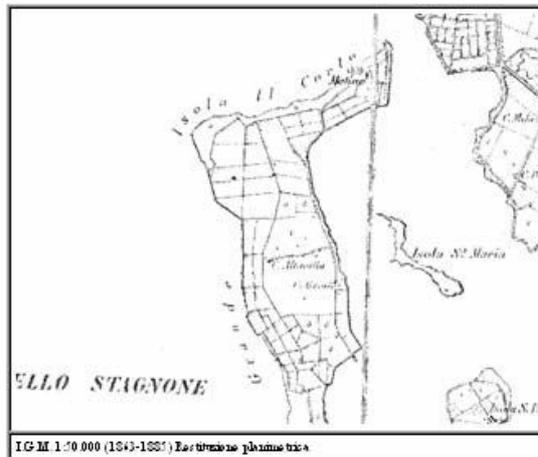
Foto aerea (2000)

NOTIZIE GENERALI

Tipo scheda	Saline
Denominazione	Altavilla
Codice	SL-05-02
Provincia	Trapani
Ambito	2
Comune	Marsala
Paesaggio local	2

Salina Altavilla

Pagina 1/1



IGM 1:50 000 (1843-1887) Estensione planimetrica

Descrizione
 La Salina Albavilla viene menzionata nell'1492 da G. Bionese. All'epoca veniva dedicata per intero alla *alcoltura* e aveva una capacità di 14.500t/anno. Oggi è utilizzata per la *alcoltura* con produzione media annua di 7.000t ed è precoltura estensiva e di alto volume con una produzione media annua di 10q di pesce.

Estensione (ha)	1,82
Protezione esistente	Regione NOC - Isola della Cappuccina ; Monumento nazionale L'Aspo , sito n. 211884

Salina Albavilla

Planimetrica



C.T. 1:10 000



Salina Albavilla

Planimetrica

Assetto urbano-territoriale

La Sicilia presenta un quadro vario di strutture urbano territoriali che riflettono la disomogeneità economico territoriale dell'isola ma che trovano un momento unitario in una visione di insieme che contrappone due entità economico-territoriali tra loro poco integrate: le aree urbane costiere e le aree dell'entroterra. Il perimetro urbano costiero "rappresenta il più rilevante elemento ordinatore della realtà territoriale isolana", in quanto comprende quasi tutti i centri di una qualche rilevanza, sia sotto il profilo demografico che funzionale: aree urbane e metropolitane (Palermo, Catania, Messina e Siracusa), conurbazioni (Ragusa-Modica, Trapani, Agrigento), aree di urbanizzazione diffusa (Barcellona-Villafranca Tirrena, Acireale-Giarre-Riposto, Marsala-Petrosino), distretti industriali (Priolo-Augusta, Gela, Milazzo, Termini Imerese) o turistici (Taormina, Cefalù). Il sistema urbano della Sicilia occidentale è dominato da Palermo, che rappresenta il primo e più importante sistema metropolitano dell'isola. Tuttavia le città intermedie si pongono come un grande serbatoio di risorse e opportunità. Le città di Trapani, Marsala, Mazara e Castelvetro presentano delle specializzazioni produttive molto promettenti dal punto di vista della competitività internazionale rappresentate dalla pesca, dalle produzioni agricole tradizionali e nuove (e dalla loro trasformazione e commercializzazione), dal turismo, dalla possibilità di innestare attività innovative sul notevole patrimonio naturale e storico-artistico.

All'estremo lembo occidentale della Sicilia, la fascia costiera trapanese compresa tra il fiume Belice e il monte San Giuliano, è costituita da un esteso pianoro quaternario di origine marina delimitato verso l'interno da basse colline e solcato da numerosi corsi d'acqua di scarsa importanza. E' un'area fortemente antropizzata, coltivata intensamente e soggetta, negli ultimi trent'anni, ad una crescente urbanizzazione, che ne ha mutato le morfologie insediative ed ha modificato il sistema sociale ed economico. Questa particolare situazione territoriale si presenta come sistema integrato tra le città costiere di Trapani-Erice, Marsala, Mazara del Vallo, i centri di minore dimensioni (Castelvetro, Valderice, Campobello di Mazara, Paceco, Petrosino) e una urbanizzazione diffusa lungo il litorale o nelle aree agricole. Una fitta rete di connessioni stradali, garantisce l'accessibilità e le potenzialità localizzative ad ogni area del territorio. Essa ha due assi portanti che collegano tutte le città e i centri minori: la statale 115 (Trapani-Siracusa), che assicura i collegamenti con i comuni della costa Sud dell'Isola, e l'autostrada Palermo Trapani e Palermo Mazara del Vallo (di cui si prevede la chiusura dell'anello con la realizzazione della bretella di collegamento tra Mazara, Marsala e l'aeroporto di Birgi. La ferrovia Trapani-Castelvetro, utilizzata prevalentemente dai pendolari e dagli studenti, a causa dell'arretratezza degli impianti, svolge un ruolo molto modesto di connessione fra i centri. I porti di Trapani, Marsala e Mazara del Vallo e l'aeroporto di Birgi, relazionano questo territorio con le città italiane ed europee e con il Nord Africa. Questa struttura urbana policentrica è costituita da città di medie e piccole dimensioni e da una urbanizzazione diffusa, specifica di un territorio rurale occupato progressivamente da diversi usi urbani (residenziali, industriali, commerciali, attrezzature e servizi). L'elemento caratterizzante è il suo funzionamento che consente alla po-

polazione di usare unitariamente tutto il territorio per i propri bisogni di lavoro, di residenza e di tempo libero. Una mobilità individuale, intensa e non organizzata, consente i diversi usi del territorio. Tra i fattori di questo processo insediativo va riconosciuto lo sviluppo della agricoltura specializzata, della piccola e media impresa legata al settore agroalimentare e alla pesca, inizialmente favorite dalle politiche regionali di sovvenzione (specie dopo il terremoto del 1968), ma poi cresciute per un complesso di fattori endogeni di carattere geografico, storico-culturale, sociale ed economico.

L'urbanizzazione si è distribuita sul territorio tramite processi di espansione dei centri esistenti e processi di crescita dispersa, dettata da logiche individuali, spesso frutto di pratiche abusive, e che si localizza senza tenere conto della presenza di risorse ambientali e paesaggistiche. Le città rappresentano le aree di maggior addensamento dell'urbanizzato e concentrano le funzioni di maggiore livello, mentre nel resto del territorio prevale l'urbanizzazione a bassa densità in cui predomina la casa isolata (diversa dal fabbricato rurale, senza relazioni con l'attività agricola) e il capannone industriale isolato, con ampi spazi aperti, cementificati o asfaltati, anche se non manca una localizzazione di imprese in aree concentrate (ASI di Trapani o aree artigianali e commerciali di Marsala, Mazara, Castelvetro). La dispersione della residenza (primaria e stagionale), la distribuzione di attività produttive e commerciali, quasi sempre di piccola e media dimensione, la presenza di servizi ed attrezzature di diverso livello caratterizzano l'area ad urbanizzazione diffusa. La presenza di città come Marsala e Mazara con analoghe dimensioni demografiche e in un rapporto di concorrenza e complementarità con Trapani, capoluogo provinciale, spiega una distribuzione geografica della centralità urbana estesa al territorio e che sta subendo un processo di trasformazione progressiva verso strutture spaziali di tipo reticolare. Una caratteristica importante di questa struttura urbana è la ricchezza, l'estensione e la diffusione del patrimonio storico culturale e dei beni ambientali e paesaggistici, di cui è necessario tenere conto se si vuole comprendere non solo la formazione e lo sviluppo del sistema insediativo ma anche le opportunità che essi offrono per uno sviluppo durevole.

Questa struttura policentrica si articola in tre "contesti" territoriali che si differenziano per i caratteri sociali ed economici ma anche ambientali, urbanistici e per diversi gradi di concentrazione urbana: la conurbazione Trapani-Erice-Paceco, la città diffusa di Marsala, la regione cerniera di Mazara-Castelvetro.

La conurbazione di Trapani-Erice

La città di Trapani, ubicata su una piccola penisola, è cresciuta sino alle pendici del M. San Giuliano e si è estesa nel territorio di Erice fino ad unirsi con Valderice e Paceco.

La conurbazione ripropone condizioni di accentramento derivanti dalle funzioni terziarie di Trapani, capoluogo provinciale e polo di riferimento per molteplici servizi tecnico-amministrativi, commerciali e culturali. Estende la sua influenza al bacino marmifero di Custonaci e ai comuni di Custonaci, Busetto Palizzolo e Castellammare del Golfo. I dati sull'andamento demografico all'interno della conurbazione rivelano nel decennio 1991-2001 una lieve tendenza alla diminuzione a Trapani (-1,7%), ad Erice (-0,3%) e a Paceco (-3,5) mentre è

aumentata notevolmente a Valderice (7,2%) che offre modelli insediativi diffusi (case unifamiliare) e migliore qualità della vita, (Tab.1). Popolazione residente

Tabella 1:

		1981	1991	2001	Var % 91/0 1
Campobello	di	12.4	12.5	11.2	-
Mazara		49	70	70	10,3
Castelvetrano		30.7	30.2	30.5	0,8
		02	72	18	
Erice		25.2	29.4	29.3	-0,3
		75	20	38	
Marsala		79.1	80.1	77.7	-3,0
		75	77	84	
Mazara del Vallo		43.7	47.7	50.3	5,5
Paceco		48	50	77	-3,5
Petrosino		.338	11.3	10.9	---
Trapani		6.94	48	49	-1,7
Valderice		8	7.32	7.33	7,2
		71.9	9	0	
		27	69.4	68.3	
		10.1	97	46	
		26	10.6	11.3	
			13	74	

Alla crescita demografica ed edilizia non corrisponde un adeguato sviluppo economico, a causa della posizione periferica e di dipendenza rispetto all'area metropolitana di Palermo e della concorrenza di Marsala e Mazara del Vallo, poli urbani di notevole vitalità. Oltre alle funzioni terziarie di Trapani, l'economia dell' area è caratterizzata dall'estrazione del sale, dalla lavorazione dei marmi e da una agricoltura intensiva di colture a pieno campo o arboree (uliveti, vigneti, seminativi), praticata da numerose aziende, soprattutto a conduzione familiare. Anche l'industria è costituita per lo più da piccole aziende orientate verso i mercati locali, che svolgono un ruolo relativamente modesto (cantieristica navale, industria conserviera...). La presenza dell'università a Trapani può svolgere un ruolo importante, contribuendo al sapere locale e a promuovere la vita economica e culturale della città. E' possibile individuare all'interno della conurbazione e dell'area di influenza tre zone distinte: una zona interessata dalle attività estrattive e di prima lavorazione del marmo (territorio di Custonaci e parti settentrionali dei territori di Valderice e Buseto Palizzolo); una zona a spiccata vocazione agricola, (territorio di Paceco, entroterra di Trapani e zone meridionali dei territori di Erice, Valderice e Buseto

Palizzolo); la costa con a Sud le saline di Trapani e Paceco e a Nord il litorale del Golfo di Bonagia, intensamente edificato e destinato prevalentemente ad usi turistici e balneari. La presenza di Erice e delle Isole Egadi nel braccio di mare di fronte a Trapani mette in luce la grande potenzialità di sviluppo turistico dell'area. L'importanza e la particolarità del ruolo di Erice è nella sua forte identità culturale, legata ai caratteri storico-urbanistici, che ne fanno il più importante centro turistico della Provincia e all'attività scientifica del Centro E. Majorana.

La *città territorio di Marsala* si è sviluppata attraverso un'occupazione diffusa del suolo assai antica e molto articolata. I dati sull'andamento demografico evidenziano, nell'ultimo decennio, una diminuzione del 3,0 %, superiore a quella di Trapani che rimane, tuttavia, il comune più popoloso della provincia. Marsala costituisce polo di gravitazione per tutti i comuni della parte meridionale della provincia (a sud di Calatafimi), e si propone in alternativa a Trapani, come il centro economicamente più sviluppato, e come sede di servizi tecnici, commerciali e finanziari alle imprese. L'economia locale è incentrata sull'agricoltura da cui dipendono in gran parte anche gli altri settori produttivi. Le principali produzioni agricole sono quella vitivinicola e la sericoltura. L'industria è dominata dal settore vinicolo, ben radicato nella zona da circa due secoli, rappresentato oggi da aziende di rilievo internazionale. L'agricoltura e l'industria del vino hanno creato un indotto in cui vivono diverse imprese di piccole e medie dimensioni che operano nel settore del vetro, della meccanica (macchine enologiche), del legno (imballaggi), del calcestruzzo (manufatti d'uso agricolo), ecc.. La componente turistica è ancora modesta rispetto alle potenzialità di cui dispone il territorio.

Una vasta area a preminente economia agricola con i *centri di Mazara, Campobello di Mazara e Castelvetrano* svolge la funzione di regione cerniera tra la struttura urbana costiera e una parte della Valle del Belice, la zona colpita dal catastrofico evento sismico del 1968. I fattori unificanti si possono individuare nelle problematiche della ricostruzione post-terremoto, nel processo di riconversione produttiva in agricoltura che ha visto la progressiva sostituzione delle colture cerealicole con le colture viticole, nello sviluppo economico incentrato sull'industria agro-alimentare. L'economia della zona si basa anche sulla pesca che ha in Mazara del Vallo il centro propulsivo e sul turismo culturale, sul tempo libero e sulla fruizione del mare. Mazara e Castelvetrano, rappresentano nodi fondamentali della regione cerniera ed esercitano la propria influenza sulle aree interne attivando forme diverse di valorizzazione territoriale. La città di Mazara rappresenta il terminale costiero di gran parte dei movimenti economico-commerciali e il centro di gravitazione per diversi servizi tecnico-amministrativi e culturali. Essa si qualifica soprattutto in relazione al suo carattere cittadino in contrapposizione a quello di centro agricolo che caratterizza in modo più o meno marcato il profilo dei comuni di Castelvetrano e Campobello di Mazara. Ciò si manifesta in un'offerta di servizi commerciali, professionali, per il tempo libero e lo svago che elevano nel complesso la qualità della vita e contribuiscono a disegnare un quadro di condizioni e opportunità fortemente attraente soprattutto per i ceti professionali e imprenditoriali dei comuni dell'interno che non di rado scelgono Mazara del Vallo come sede di lavoro e residenza. L'economia del Comune si basa principalmente sulla pesca; anche l'agricoltura (vite) ha assunto un notevole rilievo economico. L'industria è

rappresentata da alcune aziende che operano nel settore della cantieristica, degli impianti, dei macchinari e degli equipaggiamenti per navi; nel comparto alimentare sono presenti diverse aziende che surgelano e lavorano prodotti ittici; ben rappresentato anche il comparto vitivinicolo con tre Industrie enologiche e quattro cantine sociali. Il settore turistico è poco valorizzato nonostante le risorse storico-ambientali. Il porto di Mazara del Vallo, ospita la più grande flotta peschereccia italiana, ma è utilizzato anche come porto turistico e come scalo civile per i collegamenti con Pantelleria e la Tunisia. Il settore della pesca può contare su una buona dotazione di strutture di supporto all'assistenza tecnica e all'attività commerciale: il mercato ittico all'ingrosso è sede di importanti transazioni commerciali finalizzate principalmente all'esportazione del pescato (fresco o surgelato) verso i mercati nazionali del centro e del nord Italia. La rapida crescita della città, caratterizzata da un esteso fenomeno di abusivismo, non è stata supportata da un parallelo adeguamento e consolidamento delle infrastrutture e dei servizi, il cui stato è oggi generalmente insoddisfacente. Castelvetrano svolge un ruolo guida come principale centro commerciale (soprattutto per i servizi alle famiglie), culturale (scuole di secondo grado, teatro Selinus) e turistico (Parco archeologico di Selinunte, bellezza del litorale), come sede di servizi amministrativi. Ha legami molto stretti con Campobello di Mazara, da cui è lontano pochi chilometri. L'economia di Castelvetrano è basata principalmente sull'agricoltura. L'industria è rappresentata da alcune aziende metalmeccaniche e da altre piccole aziende attive nei settori agricolo, siderurgico, della lavorazione della gomma e della plastica, dei prodotti per l'edilizia e nel settore agro-alimentare. L'esame dei dati relativi all'andamento demografico evidenzia per Mazara un notevole e continuo incremento della popolazione che dal 1991 al 2001 è aumentata del 5,5%, mentre Castelverano è cresciuto nello stesso periodo soltanto dello 0,8%, e Campobello di Mazara ha avuto un forte calo perdendo il 10,5% di abitanti. L'incremento di Mazara è in parte dovuto all'attrazione che la città esercita sui ceti commercianti e professionisti provenienti dai comuni interni, e dalla capacità della economia di assorbire forza lavoro dai paesi del Nord-Africa, da cui provengono numerosi lavoratori impiegati soprattutto nelle attività marinare.

La fascia costiera è caratterizzata da una intensa urbanizzazione continua, prevalentemente abusiva, di seconde case lungo il litorale sabbioso che va da Capo Granitola alla foce del Belice, dove si interrompe per la presenza della omonima riserva naturale orientata. Le località turistiche di Tre Fontane, Triscina e Marinella di Selinunte, meta privilegiata per le popolazioni delle aree interne, sono tristemente note per l'abusivismo edilizio e per le devastazioni ambientali del paesaggio costiero.

Le città medie della Sicilia occidentale, pur essendo aree periferiche della Comunità Europea sottodotate di servizi per lo sviluppo economico (disponibilità di infrastrutture fisiche, dotazione di servizi per le imprese) e per il governo (strutture amministrative poco organizzate e poco efficienti), presentano una economia diversificata e in crescita e una elevata qualità della vita, fattori necessari per lo sviluppo economico e civile di una società post-industriale. L'esperienza ha evidenziato che occorre molto tempo per creare un insieme di istituzioni locali atte a promuovere lo sviluppo economico e la protezione del patrimonio culturale e delle risorse locali. Se le città medie della Sicilia occidentale dimostrassero queste capacità di iniziativa, nonostante

le tensioni derivanti dalle pressioni concorrenziali dell'economia globale, potrebbero attirare investimenti esterni, costruire rapporti transnazionali di cooperazione e conseguire un futuro urbano sostenibile. E' essenziale che le comunità locali facciano propria una concezione integrata dello sviluppo e un approccio integrato alla gestione del cambiamento investendo nelle aree di specializzazione più promettenti e nei campi d'innovazione per i quali possiedono alta vocazione e ingenti potenzialità. Ciò rappresenta una sfida per le amministrazioni delle città che devono impegnarsi nello sviluppo di nuove idee e strategie che consentano di imboccare una nuova strada che conduca a promuovere in maniera integrata l'economia, la società e l'ambiente.

Per la redazione della carta tematica definita "Crescita Urbana", che afferisce allo studio sull'assetto urbano territoriale ed istituzionale, si è proceduto come era già avvenuto per la carta n 14 delle Linee Guida, restituita in scala 1:250.000, ad un'analisi sui diversi supporti cartografici e fotografici per procedere ad una fotointerpretazione e ad una lettura dei processi dinamici.

I supporti sono stati la cartografia storica (dal 1852 al 1868) I.G.M. in scala 1:50.000 e 1:25.000, la cartografia I.G.M. (1967/75) scala 1:50.000, la carta Tecnica Regionale del Territorio ed Ambiente, scala 1:10.000, l'ortofotocarta dell'Assessorato Beni Culturali ed Ambientali (1994), le foto relative ai voli del 1955 in Bianco e Nero, in scala 1:33.000, il volo ATA del 1987, il volo luglio 1994 Bianco e Nero in scala 1:73.000 dell'Assessorato Beni Culturali ed Ambientali, il volo AIMA. del 1997 in scala 1:10.000 e le ortofoto digitali , Programma "IT2000 del Territorio ed Ambiente (le riprese aerofotogrammetriche da cui sono state realizzate sono state eseguite nel periodo maggio-settembre 1998/99).

Dopo la costruzione della carta, attraverso lo studio della stessa, si è proceduto all'analisi degli elementi, all'individuazione dei processi dinamici dell'edificato immediatamente trasferiti a video sul supporto georeferenziato e ad una operazione di aggiornamento di verifica e di accrescimento delle informazioni residenti nel SITP. L'assenza o carenza di strumenti pianificatori a largo raggio ha causato l'avvio di processi di crescita urbana incontrollata, ha prodotto un uso indiscriminato delle risorse naturali del territorio, ha prodotto incertezza culturale e confusione nelle categorie che fruiscono tali territori, ha determinato il fallimento dello strumento pianificatorio, contro l'avvio di tale dinamica esiste solo la pianificazione territoriale. La lettura delle diverse epoche urbanistiche che così evidentemente caratterizzano la crescita urbana dell'epoca contemporanea, legata fortemente ai fattori naturali come quelli morfologici ma ancor più agli interventi antropici, in tutte le sue estrinsecazioni (infrastrutture, attività estrattive, attività agricole, attività stagionali e periodiche, abusivismo, fenomeno della "seconda casa", ecc), ha permesso di leggere le direttrici dello sviluppo urbano regionale e di individuare nel contempo le aree di maggiore sofferenza o rischio e le aree che meglio hanno mantenuto le loro caratteristiche originarie ai fini di una pianificazione concreta rivolta alla tutela e alla giusta valorizzazione del bene naturale e culturale.

Infrastrutture

Si è di fatto proceduto ad individuare e a disegnare la tessitura viaria all'interno dell'ambito oggetto di studio, individuando pertanto le autostrade, le strade statali e quelle provinciali nonché la linea ferroviaria. La necessità di elaborazione per tale tematismo scaturiva da molteplici riflessioni sorte durante le fasi di studio precedenti, principalmente mancava una carta della viabilità aggiornata infatti l'ultima carta di riferimento stradale era l'IGM 1:25.000 e 1:50.000 carte datate anni 70', inoltre a seguito delle elaborazioni della carta "crescita Urbana" si era constatata l'immediata possibilità di costruire quella della rete viaria, all'interno delle aree costruite, in quanto con una semplice operazione a contrasto si poteva estrarre l'altro tema. Non ultima era stata la considerazione che esistendo una carta tematica della viabilità storica poteva essere utile attraverso lo strumento del confronto mettere in relazioni più tematismi. La carta delle infrastrutture riguarda oltre la viabilità diversi tematismi:

porti e aeroporti

sistemi di distribuzione dell'acqua: acquedotti, dissalatori, ecc.

sistemi di depurazione

Pianificazione urbanistica (mosaicatura degli strumenti urbanistici)

Già di per se una lettura del territorio, che accostando la carta degli strumenti urbanistici a quella della crescita urbana, si evidenzia, laddove vi è carenza o assenza di strumento regolatore, come il territorio risulta aggredito e più fortemente e selvaggiamente urbanizzato. A questa carta tematica è associato un database realizzato con il programma ACCESS che è servito anche per implementare i dati residenti all'interno del SITP; esso è interrogabile per:

- codice ISTAT
- Comune
- Provincia
- Ambito
- Tipo di strumento

L'altro percorso parallelo che si è conseguito in quanto si è ritenuto indispensabile per questo studio tematico (per andare oltre la mera "tipologia dello strumento urbanistico" ed entrare all'interno dei contenuti dei Piani per conoscere le previsioni d'uso contenute in essi per meglio leggere i criteri di sviluppo compatibili con le azioni di mantenimento e di tutela) è la costruzione della mosaicatura degli strumenti urbanistici, attraverso la redazione di una carta tematica che come supporto cartografico utilizza la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 fornita in forma cartacea dall'Assessorato Territorio ed Ambiente (A.T.A.) e trasformata in dato numerico dall'Ufficio del Piano tramite scansione in formato raster e georeferenziazione, operazione fatta in collaborazione con il Dipartimento Città e Territorio, dell'Università di Palermo. Questo ha portato all'individuazione di criteri metodologici e scelte procedurali per le diverse fasi di lavoro che via via si sono dovute affrontare, dall'acquisizione delle cartografie di base e degli strumenti urbanistici, alla loro scansione, alla loro classificazione, sistematizzazione e restituzione. Durante le suddette operazioni si è ritenuto fondamentale eseguire determinati passi al fine di potere operare la costruzione di un sistema informativo territoriale regionale e

contemporaneamente alle dovute fasi di conservazione dei files comprese le cornici, alla georeferenziazione e alla scansione si è anche iniziata la costruzione del database della cartografia. Tutti i database che sono stati associati alle carte sono stati pensati in funzione della costruzione di un database unico “della conoscenza dell’intero territorio siciliano”, attraverso la costruzione di documenti di base facilmente condivisibili da tutti, evitando inutili sovrapposizioni e facendo in modo di rendere i dati sempre confrontabili in modo che questi possano in un qualsiasi momento essere utilizzabili sia da pubbliche amministrazioni che da privati al fine di diffondere una sempre maggiore conoscenza del territorio siciliano utile e fondamentale per un corretto sviluppo regionale.

Quadro Istituzionale

L’approfondimento dei temi relativi alle carte istituzionali, ha comportato, rispetto a quanto già evidenziato con le Linee Guida, una fase di acquisizione dei dati ad una scala di maggiore dettaglio ed una fase di sistematizzazione delle informazioni secondo criteri e metodi innovativi rispetto alle precedenti fasi di lavoro logico-informative. Si è potuto, infatti utilizzare la cartografia digitale georeferenziata in dotazione del S.I.T.P. e in particolare dei GRID relativi alla ortofotocarta in scala 1:25.000, alla C.T.R. in scala 1:10.000.

Le informazioni sono state sistematizzate non solo per l’aggiornamento e l’implementazione degli archivi già residenti nel SITP.

I beni Paesaggistici ed Ambientali. Vincoli art. 139 Titolo II legge 29 giugno 1939 n. 1497 art.1. Le aree sono state perimetrate utilizzando come base cartografica la Carta Tecnica Regionale (C.T.R.) in scala 1:10.000 e seguendo le descrizioni allegate ai verbali delle Commissioni Provinciali per la protezione delle Bellezze Naturali. Esse investono l’ambito territoriale 1 e comprendono, oltre le bellezze di insieme, quelle individue. Per le relative informazioni ci si è avvalsi dei dati informatizzati in Excell dal competente ex Gruppo V/BC di questo Assessorato che sono stati esportati e trasformati in tabelle Access. La costruzione della carta permette di avere informazioni per ogni singola area di vincolo così come individuata secondo criteri e valori amministrativi. Il suddetto database, contenente informazioni per tutto il territorio regionale, comprende i seguenti campi:

- Vigenza
- Località
- Tipologia
- Decreto di vincolo
- Pubblicazione GURS

La ricerca nel suddetto database può avvenire anche per ambito territoriale, per comune, per provincia e per codice ISTAT.

Vincoli art. 146 Titolo II Legge 8 agosto 1985 n.431

Tutte le categorie sotto elencate interessano l'ambito territoriale 1 e sono state perimetrare anche attraverso la fotointerpretazione della ortofotocarta digitale 1:25.000.

a) "territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia, anche per i territori elevati sul mare".

b) "fiumi, torrenti e corsi d'acqua e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna".

Per la loro individuazione si sono utilizzati in una prima fase i rilievi della idrografia vettorializzata sulla base della ortofotocarta digitale, oggetto di studio di altra analisi di settore, riportando tutte le acque che con la "vecchia" normativa erano state dichiarate pubbliche, ed in questa seconda fase, così come richiamato in ultimo dal Consiglio di Stato (Sez. VI Sentenza 4.2.2002, n.657), alla individuazione dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua contenuti nell'elenco delle acque pubbliche redatto dal Genio Civile di Trapani e fornitoci dalla Soprintendenza BB.CC.AA. di Trapani, seguendo le descrizioni in esso riportate. Alla fascia di vincolo non è collegata alcuna informazione, in quanto si ritiene utile che queste, legate ad altro settore di studio, facciano riferimento all'identità idrografica-morfologica e culturale del bene. Dalla ricognizione effettuata sulla cartografia è risultato che di fondamentale importanza dovrà essere una puntuale verifica paesaggistico-ambientale della realtà idrografica dell'area al fine di potere introdurre forme di tutela per la difesa di quei fiumi, torrenti e corsi d'acqua attualmente esclusi da vincolo paesaggistico. I dati cartografici sono associati ad informazioni su tutte le riserve regionali, contenute in un database realizzato con Access e ricavate da diverse fonti (Direzione Regionale Territorio e Ambiente, WWF, Lega Ambiente, Azienda Regionale Demani Forestali, Università di Palermo, ecc.). Esso comprende: "territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento". Sono state riportate le perimetrazioni e le informazioni contenute nello studio del sottosistema biotico, aspetti vegetazionali, redatto per l'ambito 1 e le aree demaniali forestali perimetrare secondo le indicazioni e le cartografie in scala 1:25.000 fornite dall'Azienda Regionale Demani Forestali. In particolare le aree demaniali forestali perimetrare secondo le indicazioni e le cartografie in scala 1:25.000 fornite dall'Azienda Regionale Demani Forestali. In particolare, dallo studio vegetazionale sono state estrapolate, con riferimento alle LL.RR. 16/96 e 13/99, le aree boscate, le macchie ecc..., e dalle aree demaniali le zone di rimboschimento.

- Denominazione;
- Data di istituzione;
- Caratteristiche;
- Tipologia;
- Ente gestore.

In particolare per quanto riguarda le aree demaniali dovranno essere oggetto di una ulteriore rappresentazione in una scala di maggiore dettaglio e come descritto nella documentazione allegata alla carta forestale del demanio forestale della Regione siciliana dell'Azienda Foreste Demaniali di recente pubblicazione non devono essere strumento per l'applicazione di vincoli ma aree puramente indicative. lett. m) " zone di interesse archeologico". Comprendono tutte le aree vincolate di cui la Soprintendenza di Trapani ha fornito le perimetrazioni.

Le aree demaniali forestali sono state perimetrare secondo le indicazioni e le cartografie in scala 1:25.000 fornite dall'Azienda Regionale Demani Forestali.e posseggono un database a loro associato; le fasce di rispetto previste dalla leggi regionali, art.15 delle L.L.R.R. 12.6.1976, n. 78, 16/96 e 13/99, esse individuano le aree sottoposte ad inedificabilità con riferimento a:
la fascia costiera (m 150 dalla battigia)

I database associati alla carta dei vincoli paesaggistici e alle aree dei parchi e delle riserve sono residenti nel S.I.T.P.

Nella carta del Patrimonio Naturale protetto sono state riportate le aree del progetto Bioitaly denominate siti di interesse comunitario (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS) e le are dei parchi e delle regionali, le cui perimetrazioni sono state fornite su supporto informatizzato dal Dipartimento Territorio ed Ambiente.

Riserve Naturali Orientate

Tipologia	D.A. Istitutivo	Denominazione	Gestore
R.N.O.	N. 36/44 del 28/1/1998	Saline di Trapani e Paceco	W.W.F.
R.N.O.	N. 412/44 del 15/6/1996	Isole dello Stagnone di Marsala	Provincia di Trapani
R.N.I.	N. 620/44 del 4/11/1998	Lago Preola e Gorghi Tondi	W.W.F
R.N.O.	N. 917 del 2/7/1988	Foce del fiume Belice e dune limitrofe	Provincia di Trapani

	Codice	Denominazione
ZPS	ITA010001	Isole dello Stagnone di Marsala
ZPS	ITA010007	Saline di Trapani
ZPS	ITA010006	Paludi di Capo Feto e Margi Spanò
ZPS	ITA010021	Saline di Marsala
SIC	ITA010005	Laghetti di Preola e Gorghi Tondi e Sciare di Mazara
SIC	ITA010011	Sistema dunale Capo Granitola, Porto Palo e Foce del Belice
SIC	ITA010012	Marausa macchia a QUERCUS CALLIPRINOS
SIC	ITA010014	Sciare di Marsala
SIC	ITA010026	Fondali dell'isola dello Stagnone di Marsala

Aree di notevole interesse pubblico

N°	Comune	Oggetto	Decreto	GURS
1	Erice	Fascia costiera	n. 836 del 15.09.1971	n.50 del 16.10.1971
		modifica		
2	Trapani	Centro storico, Colombaia e altre isole e saline	n. 2167 del 07.10.1978	n.3 del 20.01.1979
3	Paceco	Saline:Paceco e Vecchia, foce del T.Lenzi	n. 727 del 21.03.1979	n. 25 del 09.06.1979
	Trapani/Paceco	Ampliamento vincolo saline	n. 6193 del 14.06.1993	n. 34 del 17.07.1993
4	Trapani/Erice	Ville e giardini storici	n. 7330 del 18.10.1999	n. 35 del 13.07.2001
5	Marsala	Stagnone, isole e saline	n. 3991 del 18.11.1977	n. 6 del 11.02.1978
6	Mazara del Vallo	Capo Feto	n. 6194 del 14.06.1993	n. 35 del 24.07.1993
7	Mazara del Vallo	Centro storico	n. 104 del 12.02.1981	n. 29 del 06.06.1981
8	Mazara del Vallo	Corso del mazaro tra l'ex Feudo Ciantrato e contrada Miragliano	n. 104 del 12.02.1981	n. 29 del 06.06.1981
9	Mazara del Vallo	Collinetta di Madonna dell'Alto	n. 104 del 12.02.1981	n. 29 del 06.06.1981
10	Mazara del Vallo	Lungomare tra la foce del Mazaro e la foce dell'Arena	n. 104 del 12.02.1981	n. 29 del 06.06.1981
	Mazara del Vallo	Aree demaniali marittime ricadenti nel territorio vincolato	n. 1910 del 05.08.1985	n. 44 del 05.10.1985
11	Mazara del Vallo	Laghi Murana e Preola e Gorghi Tondi	n. 104 del 12.02.1981	n. 29 del 06.06.1981
12	Campobello di Mazara	Fascia costiera con le frazioni di Torretta Granitola e tre Fontane	n. 105 del 12.02.1981	n. 30 del 13.06.1981
	Campobello di Mazara	Aree demaniali marittime ricadenti nel territorio vincolato	n.1906 del 05.08.1985	n. 44 del 05.10.1985
13	Castelvetrano	Fascia costiera, foce Belice	n. 884 del 17.04.1979	n. 42 del 22.09.1979
14	Castelvetrano	Area archeologica di Selinunte e zone circostanti	n. 5004 del 09.01.2001	n. 8 del 23.02.2001
15	Campobello di M Mazara del Vallo	Area del parco archeologico Cave di Cusa e ambienti naturalistici di Mazara	n. 5488 del 05.04.2002	n.28 del 21.06.2002

4. SINTESI INTERPRETATIVE

L'interpretazione dei sistemi di ambito

Questa fase del lavoro ha assunto centralità rispetto a tutta l'elaborazione di piano. E' al suo interno infatti che tendono a trovare esito e forma le riconfigurazioni dell'apparato metodologico e quindi strumentale, assumendo le citate istanze "innovative" provenienti sia dalla ricerca che dalla gestione.

Il termine sintesi interpretativa significa il passaggio dalla lettura "analitica" del territorio, effettuata dapprima per sistemi e componenti ad una visione unitaria e complessa dello stesso. Tale rappresentazione tende ad evidenziare i caratteri che determinano i profili ecomorfologici, socio-culturali ed insediativi del paesaggio. Le sintesi interpretative restituiscono un paesaggio costituito da luoghi (sistemi aperti di valori socio-culturali) e reti (ecologiche, infrastrutturali, insediative).

Si ripropone anche in questo lavoro la necessità di superare le categorie di analisi "parziali" del territorio, per giungere ad una rappresentazione "complessa" del paesaggio locale.

La fase di analisi ha permesso di costruire una conoscenza del paesaggio, necessaria per riconoscere la struttura paesistica dell'Ambito 2, le trasformazioni insediative, le dinamiche di sviluppo, stasi, declino, ricostruendone i processi storici, anche conflittuali, d'uso e fruizione.

Nelle tavole di sintesi, si analizzano le relazioni tra le principali componenti fisico morfologiche, ecologico-naturalistiche, storico-insediative, sociali e simboliche e si propone una lettura integrata dei grandi segni del paesaggio; si identificano i valori emergenti (ecologici, culturali, socio-economici....), fondendo la visione ecologica del paesaggio con quella storico-culturale.

Si prestano, ancora, particolari attenzioni alle matrici storiche del paesaggio, nonché alle permanenze ancora leggibili, agli esiti dei processi di abbandono dei territori agricoli e agli intensi processi insediativi dei sistemi urbano-industriali, agli aspetti visivo-percettivi, all' esame e valutazione delle qualità e dei principali fattori di pressione, dei rischi di alterazione e degrado delle risorse.

La verifica di questa interpretazione della struttura e forma del paesaggio e della identificazione dei valori e delle qualità delle risorse locali va ricercata attivando processi partecipativi, per apprendere come i diversi attori locali, percepiscono il paesaggio, le trasformazioni in atto, i rischi di compromissione.

Lo studio dei paesaggi locali, in particolare, riconduce a un percorso interpretativo di testi, contesti e immaginari, cioè all'interpretazione di sistemi, di differenze locali e funzionamenti specifici in rapporto alle immagini e agli immaginari per effetto dei quali il paesaggio stesso si costituisce come significato simbolico e valore collettivo.

Immagini e rappresentazioni, costruite attraverso la lettura delle caratteristiche fisiche, biologiche e antropiche del paesaggio (vedi tavole di analisi) rappresentano il punto di partenza e guidano il riconoscimento dei paesaggi locali.

L'individuazione e interpretazione dei Paesaggi Locali pone in una specifica considerazione i valori paesaggistici. A tal fine vengono determinate per ogni paesaggio valori e criticità. Tali

parametri, che hanno assunto rilievo in molte esperienze di pianificazione paesistica, riconducono a criteri relativamente unitari le diverse valutazioni operate ai fini del piano.

Ai fini del riconoscimento dei valori e criticità, l'adozione di uno schema comune di criteri e categorie confrontabili è molto utile, per orientare le analisi settoriali evitando che esse producano risultati difficilmente coordinabili e pertanto di scarsa utilità.

E' opportuno ricorrere, per le sintesi interpretative, ad una griglia valutativa che metta in chiara evidenza i diversi tipi di caratteri riconoscibili sotto diversi profili di lettura. Tale griglia (riprendendo esperienze già collaudate) potrebbe in sostanza fondarsi sull'incrocio dei diversi profili di analisi (aree tematiche) con le componenti del valore e della criticità.

Tenendo conto dell'articolazione adottata nelle analisi, le aree tematiche all'interno delle quali procedere alla valutazione dei siti e delle risorse sono costituite dal Sistema fisico (geologia, geomorfologia, idrogeologia); Sistema biologico (flora e vegetazione, zoocenosi); beni culturali (archeologia, centri storici, beni isolati, viabilità storica); sistema insediativo; paesaggio percettivo (paesaggi e sistemi segnici, sistemi di relazioni visive).

E' necessario sottolineare la consapevole "parzialità" dei profili qui considerati e delle analisi su cui si basano. L'applicazione della griglia deve infatti consentire di dare una risposta sintetica ad una duplice domanda: quanto valgono i siti e le risorse di cui ci occupiamo; quali rischi e quali pressioni li minacciano?

Per descrivere il valore si individuano tre fattori (strutturante, caratterizzante, qualificante) e una sola per la criticità. Pertanto si hanno:

A. Fattori strutturanti: componenti ed elementi costitutivi appunto della "struttura", intesa come l'insieme delle componenti e delle relazioni con cui l'organizzazione di un sistema si manifesta concretamente ed adattivamente (Maturana e Varela, 1987);

B. Fattori caratterizzanti: componenti ed elementi che appunto "caratterizzano" ogni sistema locale od unità di paesaggio, distinguendolo dagli altri anche strutturalmente simili, aggettivandone le forme strutturali ed organizzative e rendendolo quindi riconoscibile;

C. Fattori qualificanti: elementi o condizioni che conferiscono ad un sistema locale o ad un paesaggio una particolare qualità o valore, sotto un determinato profilo (ad es. morfologico od ecologico) o sotto diversi profili, pur senza variarne le struttura ed i caratteri di fondo rispetto ad altri simili;

D. Fattori di criticità: elementi o condizioni di degrado o dequalificazioni o potenziale destrutturazione più o meno acuta, non tali, tuttavia, allo stato, da invalidarne la struttura od i caratteri di fondo, quali determinati dai fattori precedenti.

E' importante notare che i fattori A e B possono anche coincidere con i fattori C o D (un elemento strutturante può eventualmente essere anche di grande valore ecologico o paesistico, oppure essere in condizioni di grande criticità) e gli ultimi due possono a loro volta riguardare gli stessi elementi (una componente di grande valore, per es. paesistico, può trovarsi in condizioni particolarmente critiche). Va ancora aggiunto che, per quanto riguarda i fattori C e D, le valutazioni da operarsi per ciascuno dei 5 profili d'analisi possono prevedere una gamma di situazioni diversificate: ad esempio qualità eccezionale, alta, media, criticità eccezionale, grave, media.

Le schede dei Paesaggi Locali esplorano i caratteri identitari che li connotano attraverso la lettura dei fattori strutturanti, caratterizzanti, qualificanti, critici e istituzionali, e forniscono un quadro utile alla definizione di politiche di tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche.

E' evidente che la compilazione delle schede, comportando una operazione di attribuzione in astratto delle categorie analitiche, investe processualmente la responsabilità scientifica di ciascuno dei referenti, per giungere alla formulazione definitiva delle ipotesi di classificazione: dal confronto fra le diverse ipotesi scaturisce infatti la griglia definitiva che omogeneizza i criteri d'attribuzione.

L'interesse di questi due parametri valore e criticità è evidente dal punto di vista del piano. E' infatti di cruciale importanza conoscere le poste in gioco (quanto valgono i siti e le risorse da gestire) e i punti critici su cui intervenire (quali e quanto e come i siti e le risorse sono minacciati dai processi in atto).

Inoltre, l'esperienza mostra che entrambi questi parametri possono assumere un significato relativamente omogeneo nelle diverse valutazioni settoriali, sebbene ciascuno di essi possa essere derivato dalla combinazione di parametri più specifici, diversi per le diverse discipline interessate.

La costruzione della carta dei valori e criticità, in esito a un processo complesso di analisi descrittive e valutative multidisciplinari, costituisce un contributo importante alle scelte di piano. Occorre però ricordare che in queste, come in ogni operazione di sintesi, una parte del contenuto informativo specifico delle singole valutazioni convergenti rischia di andare perduto, privando le elaborazioni progettuali di indicazioni preziose: è importante, ad esempio, sapere che una certa area, per una pluralità di fattori, versa in condizioni critiche, ma le scelte d'intervento saranno diverse a seconda che i fattori critici interessino gli aspetti naturali oppure quelli storico-culturali. Di qui il tentativo nell'elaborazione fatta nel presente piano, (carta Relazioni tra fattori), di qualificare le situazioni di valore e quelle di criticità in base alla prevalenza dei fattori che le determinano.

In questa direzione, l'importanza delle risorse può essere meglio articolata, valutando, sotto i diversi profili, il ruolo che esse svolgono nel definire la qualità complessiva paesistico-ambientale: ad esempio distinguendo il ruolo strutturante (tipico delle cosiddette invarianti, cioè di quegli elementi che formano la struttura stabile e permanente del testo paesistico), da quello caratterizzante (proprio degli elementi che concorrono a definire i caratteri specifici e distintivi del testo paesistico), da quello qualificante (proprio degli elementi che concorrono ad arricchirne la qualità) e, ovviamente, da quello dequalificante (proprio degli elementi che comportano diminuzione di valore dei siti o di singole risorse).

Con queste distinzioni si è costruita una griglia valutativa che consente una lettura relativamente integrata dei valori strutturanti, caratterizzanti, qualificanti e delle criticità, che si manifestano nei Paesaggi locali e che il piano può tutelare e valorizzare.

Paesaggi locali e contesti

Le sintesi interpretative operabili con l'ausilio della suddetta griglia rappresentano un passo importante verso il riconoscimento delle specificità ed identità locali, che connotano le diverse parti in cui ciascun ambito deve essere articolato.

Tale riconoscimento è a sua volta un momento chiave della pianificazione paesistica, ai sensi della Convenzione Europea del Paesaggio (identificazione e caratterizzazione dei paesaggi) ed anche del recente Atto d'indirizzo predisposto dal Ministero dei beni culturali e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio.

La costruzione dei Paesaggi Locali muove certamente dalla lettura attenta e scientificamente guidata dei caratteri morfologici, geologici ed idrologici. Il confronto delle unità morfologiche coi dati della biosfera consente l'individuazione delle "unità ambientali" (ecosistemiche), passaggio decisivo per cogliere le differenziazioni del territorio interessanti ai fini del Piano. Ma il riconoscimento delle identità locali deve tener conto altresì di unitarietà e solidarietà prodottasi nel corso della storia o che comunque attengono alla percezione e alla semiologia del paesaggio, investendo i rapporti di identificazione ed appartenenza dei luoghi coi loro abitanti e coi potenziali visitatori. Si tratta cioè di riconoscere, sulla base di valutazioni multidimensionali che ricomprendano le unità ambientali ed ogni altra scansione significativa, delle "unità di paesaggio" che possano articolare utilmente il rapporto della gente coi luoghi e perciò anche ospitare quelle soggettività territoriali su cui poggiare le nuove strategie di sviluppo sostenibile. Le unità di paesaggio, così rivisitate, possono dunque rappresentare la trama di riferimento per le politiche di gestione del paesaggio.

L'individuazione dei Paesaggi locali deve piuttosto tendere a porre in evidenza le diverse solidarietà che si manifestano nel territorio e le interazioni che possono tra loro determinarsi, condizionando le prospettive evolutive ed i modelli di gestione proponibili per le diverse parti del territorio. In altri termini, sono i diversi "tessuti relazionali" a dover essere messi in evidenza al fine di riconoscere le identità che si riflettono nelle unità di paesaggio.

Particolare interesse assume in proposito il confronto tra le unità "ambientali" e le unità "di paesaggio". E' forse utile ricordare che il concetto di Unità ambientale (UA) è stato elaborato negli ultimi decenni, nel quadro della Landscape Ecology, come strumento di una rappresentazione olistica del paesaggio, ad integrazione -o- in sostituzione delle sintesi interpretative basate sull'overlay mapping (dalle prime applicazioni di W.H.Manning a quelle divulgate negli anni '60 dalla scuola di J.McHarg) e sulle "collezioni di carte" tematiche. Esso fa riferimento alla nozione di paesaggio teorizzata dalle scuole ecologiche ("un'area eterogenea, composta da un'aggregazione di ecosistemi interagenti che si ripete ovunque in forma simile": Forman e Godron, 1986) e tende ad individuare, con varie metodologie, porzioni significative di territorio, organizzate "unitariamente" in un determinato e preciso livello spazio-temporale (Zonneveld, 1989). Varie applicazioni pratiche hanno, dimostrato la grande utilità, se non l'indispensabilità, del riconoscimento delle UA ai fini della pianificazione, o più precisamente della differenziazione spaziale degli obiettivi e delle politiche di gestione nelle aree protette.

Il concetto di Unità di Paesaggio (UP), già introdotto nel secolo scorso in ambito pedologico e

poi variamente frequentato dalle scuole geografiche, è stato nell'ultimo decennio rivisitato nel quadro del Landscape Planning. Anch'esso si richiama, in tali rielaborazioni, ad una concezione olistica del paesaggio e tende a cogliere le identità territoriali rilevanti ai fini della gestione e pianificazione paesistico-ambientale. Invece del criterio di omogeneità tradizionalmente adottato nelle teorie e nelle pratiche dello zoning (sia nel campo della pianificazione urbanistica che di quella paesistica o di quella delle aree protette), esso utilizza il criterio di eterogeneità, strettamente associato a quello di interazione. L'UP viene così definita come "un ambito caratterizzato da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali tra componenti eterogenee, che gli conferiscono un'immagine ed un'identità distinte e riconoscibili". Le applicazioni operate hanno evidenziato la notevole significatività delle UP ai fini dell'articolazione spaziale della disciplina paesistica e territoriale, pur svelando incertezze metodologiche ed aporie concettuali non facili da superare, in gran parte riconducibili alla carenza di un "paradigma paesistico" condiviso a livello interdisciplinare. Ora, il chiarimento dei rapporti tra le UP e le UA può rappresentare un contributo importante per la miglior definizione teorica delle prime e per la precisazione dei percorsi metodologici utilizzabili nella pianificazione paesistica.

In linea di principio, ed in accordo con le definizioni sopra ricordate, le UA e le UP presentano un nucleo concettuale comune, che spiega l'identificazione o la confusione che si propone spesso tra di loro. Dato il rigore con cui le UA possono essere individuate dal punto di vista ecosistemico, il loro riconoscimento può rappresentare un passo decisivo per il riconoscimento scientifico delle UP. Tuttavia le applicazioni operate sembrano indicare che le UP possono distinguersi dalle UA per:

- la maggior "complessità" delle relazioni interne costitutive, che possono riguardare anche aspetti non significativi per le UA (es. visive, funzionali o storico-culturali);
- la scala generalmente più ampia (nelle esperienze citate, la dimensione delle UP è mediamente assai superiore a quella delle UA, anche se non va dimenticato che per entrambe la scala del riconoscimento può variare notevolmente);
- la rilevanza della dimensione "areale" per le UA, a differenza delle UP che, essendo definite da sistemi di relazioni, possono riuscire riluttanti a qualsiasi confinazione e presentare assai spesso transizioni sfumate o vere e proprie sovrapposizioni tra l'una e l'altra.

Le considerazioni fatte sul rapporto tra UA e UP sono forse sufficienti a porre in evidenza come l'esito del confronto che si propone non può essere una partizione riassuntiva ed esaustiva del territorio in esame in aree chiuse, ma piuttosto l'individuazione di sistemi relazionali relativamente complessi, più o meno interconnessi, coi quali il Piano non può evitare di fare i conti. In questa logica "relazionale", il riconoscimento delle identità locali (luoghi e paesaggi) non può disgiungersi da quello delle interconnessioni che li legano tra loro. Ciò vale sotto il profilo ecosistemico, in presenza della molteplicità e densità degli scambi di materia e d'energia che assicurano il funzionamento e l'evoluzione degli habitat e dei sistemi ambientali. Ma vale anche sotto il profilo storico-culturale, a fronte delle trame complesse di scambi economici e culturali di breve e di lungo raggio, di divisioni e solidarietà, di gravitazioni sociali e di riferimenti istituzionali, che hanno nel corso dei secoli caratterizzato il rapporto delle comunità col territorio, andando a lambire anche le aree più remote dagli epicentri dello sviluppo

economico, sociale e culturale. E vale ancor più sotto il profilo della percezione e dell'esperienza paesistica: l'apprezzamento dell'identità non può prescindere da quello della diversità, l'adesione ai luoghi implica la coscienza dell'altrove, tanto più quanto più all'abitante-produttore si mescola o sostituisce il turista (compreso il "turista in casa propria", o il produttore di paesaggio che diventa "spettatore di se stesso").

La proiezione di tale evoluzione elaborativa, sullo strumento di Piano, e soprattutto sulle caratteristiche del contesto interessato, ha portato ad articolare l'interpretazione dell'Ambito 2 secondo una maglia di Paesaggi locali e di Contesti paesaggistici, aree di sub-ambito, esito dell'addensarsi di relazioni e risorse, riconoscibili quali "luoghi notevoli" per la sua immagine identitaria. In sintesi i Paesaggi locali costituiscono delle unità dipaesaggio, di dimensione variabile, caratterizzate da un insieme di componenti ambientali e culturali e individuati secondo i seguenti criteri:

- a. rinuncia al criterio di omogeneità interna, a favore di criteri che tendono invece a valorizzare le eterogeneità come base stessa dell'intensità delle relazioni che caratterizzano e distinguono ciascuna unità;
- b. il riferimento a valutazioni complesse e multisetoriali, in cui confluiscono tendenzialmente analisi geomorfologiche, ecologiche, paesistico-percettive, storico-culturali ed eventualmente anche economiche e sociali.

I Paesaggi locali non coincidono, di regola, né coi bacini idrografici, anche se questi concorrono spesso potentemente a connotarli, né con ambiti visivi (anche se spesso le relazioni visive costituiscono un decisivo fattore di coesione interna), né con le partizioni storiche del territorio o le attuali partizioni istituzionali, che tuttavia non possono essere ignorate nel loro riconoscimento.

Oltre che alle dinamiche spazio-temporali viene considerata anche la interscalarità del paesaggio che si articola su due diversi livelli di approfondimento.

Il primo livello di sintesi comprende i "Paesaggi Locali", individuati a partire dal riconoscimento dei grandi segni della morfologia, dell'ambiente naturale e rurale, delle forme dell'urbanizzazione.

I paesaggi locali mostrano le principali determinanti geomorfologiche e gli ambiti figurativi dell'ambiente fisico, nei quali hanno preso forma il patrimonio naturale e culturale, individuano le matrici storiche e le forme evolutive del paesaggio costruito (urbano ed agricolo).

Il secondo livello di sintesi è costituito dai "Contesti" in cui possono essere articolati i Paesaggi locali, identificati attraverso una lettura e interpretazione, a scala ravvicinata, delle diverse componenti naturali, insediative, storico-culturali, simboliche e socio-economiche, interpretandone le reciproche interazioni.

I Paesaggi locali, ai fini della definizione della normativa di piano, si articolano in "Contesti paesaggistici" per determinare le azioni di tutela, le misure di gestione delle trasformazioni territoriali, per orientare pratiche e comportamenti sostenibili di trasformazione del paesaggio.

Le sintesi diventano così l'anello di congiunzione con la dimensione progettuale del Piano, sono momento di interpretazione progettuale del paesaggio e riferimento per la costruzione di scenari.

I Paesaggi locali e i Contesti paesaggistici costituiscono la base di interpretazione e rappresentazione complessa e multitematica dell'Ambito2 "Area della pianura costiera

occidentale” e l’articolazione programmatico-normativa del Piano come previsto dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio.

Nella carta dei Paesaggi locali sintesi interpretative si sono identificate le seguenti undici unità di paesaggio, che sono state articolati in sub-unità (Contesti paesaggistici) al fine di meglio evidenziare le specificità e tipicità, come rappresentato nella carte di Piano “Ambiti e componenti del paesaggio”:

Paesaggi Locali		Contesti paesaggistici
01. Trapani Paceco	1	Trapani
	2	Xitta
	3	Paceco
	4	Concordia - Porticalazzo
02. Saline e Stagnone	1	Saline di Trapani e Paceco
	2	Nubia
	3	Marausa
	4	Piana di Marausa
	5	Aereoporto Birgi
	6	Stagnone
03. Altopiano tra il Verderame e il Birgi	1	Verderame – Timpone Sole
	2	Pietratagliata
	3	Rilievo Guarnato
	4	Rocche Draele
04. Marsala	1	Marsala espansione Nord
	2	Altopiano di Paolini
	3	Sosio
	4	Marsala espansione Sud
	5	Lido Signorino
	6	Punta Scibiliana Capo le Torrazze
	7	Petrosino
05. Sciare	1	Ciavolotto Dicerbato
	2	Ghelbi - Tumbarello
	3	Sciare di Marsala
	4	Cave di Marsala
06. Mazara del Vallo	1	Capo Feto
	2	Bianca Vaccarella
	3	Fiume Mazaro
	4	Altopiano T.re Granatelli
	5	Contrade N-O di Mazara
	6	Mazara centro

07. Delia - Nivolelli	1	Pianura del Delia
	2	Media valle del Delia
08. Altopiano di Castelvetro	1	Castelvetro
	2	Campobello di Mazara
	3	Fontanelle
	4	Favara - Modione
	5	Piana di Castelvetro
	6	Piana di Campobello Castelvetro
	7	Bassa Valle del Modione - Selinunte
09. Gorgi tondi e lago Preola	1	San Nicola
	2	Torretta Granitola
	3	S. Nicola Soprano
	4	Gorgi Tondi
	5	Sciare di mazara - Cave di Cusa
10. Dune costiere	1	P.ta Granitola, Tre Fontane, Triscina
	2	Timpone Nero
	3	Cartibubbo - Ingegna
	4	Cartibubbo - Pozzitello
11. Foce del Belice	1	Foce del Belice
	2	Valle del Belice

5. PROGETTO DI PIANO

La definizione delle strategie

I motivi generali della Pianificazione Territoriale Paesaggistica Siciliana erano già prefigurati dalle Linee Guida. Il piano d'ambito contestualizza l'azione strategica prospettata dalle Linee Guida, consolidandola ulteriormente, con acquisizioni scientifico-disciplinari provenienti dalle esperienze più recenti, e tramite l'approfondimento della conoscenza a scala comunale e provinciale. In sede di Linee Guida si sottolinea come il perseguimento degli obiettivi generali di stabilizzazione ecologica, tutela e conservazione del patrimonio, valorizzazione dell'identità, promozione di azioni di sviluppo sostenibile con il miglioramento della fruibilità sociale, comporti il superamento di alcune tradizionali opposizioni:

a) in primo luogo quella che, staccando i beni culturali ed ambientali dal loro contesto, porterebbe ad accettare una spartizione del territorio tra poche "isole" di pregio soggette a tutela rigorosa e la più ben vasta parte restante, sostanzialmente sottratta ad ogni salvaguardia ambientale e culturale: una spartizione non soltanto inaccettabile sotto il profilo politico-culturale ma che, nella concreta realtà siciliana (peraltro in armonia con quanto ormai ampiamente riconosciuto a livello internazionale), condannerebbe all'insuccesso le stesse azioni di tutela;

b) in secondo luogo, quella che staccando le strategie di tutela da quelle di sviluppo (o limitandosi a verificare "la compatibilità" delle seconde rispetto alle prime) ridurrebbe la salvaguardia ambientale e culturale ad un mero elenco di "vincoli", svuotandola di ogni contenuto programmatico e propositivo: uno svuotamento che impedirebbe di contrastare efficacemente molte delle cause del degrado e dell'impoverimento del patrimonio ambientale regionale;

c) in terzo luogo, quella che, separando la salvaguardia del patrimonio "culturale" da quella del patrimonio "naturale", porterebbe ad ignorare o sottovalutare le interazioni storiche ed attuali tra processi sociali e processi naturali ed impedirebbe di cogliere molti aspetti essenziali e le stesse regole costitutive della identità paesistica ed ambientale regionale.

Di conseguenza, una più efficace strategia di tutela paesistico-ambientale, orientata sugli obiettivi assunti, non può disgiungersi da una nuova strategia di sviluppo regionale, estesa all'intero territorio e fondata sulla valorizzazione conservativa ed integrata dell'eccezionale patrimonio di risorse naturali e culturali. Tale valorizzazione è infatti la condizione non soltanto per il consolidamento dell'immagine e della capacità competitiva della provincia nel contesto regionale, europeo e mediterraneo, ma anche per l'innescare di processi di sviluppo endogeno dei sistemi locali, che consentano di uscire dalle logiche assistenzialistiche del passato.

Se la valorizzazione conservativa del patrimonio culturale e paesaggistico, ambientale e sociale costituisce l'opzione di base della strategia di sviluppo del territorio, è possibile individuare un duplice prioritario riferimento per tutte le politiche settoriali nella necessità di:

a) valorizzare e consolidare l'armatura storica del territorio, ed in primo luogo il sistema di centri storici, come trama di base per gli sviluppi insediativi, supporto culturale ed ancoraggio spaziale dei processi innovativi, colmando le carenze di servizi e di qualità urbana, riassorbendo il più

possibile gli effetti distorsivi del recente passato e contrastando i processi d'abbandono delle aree interne;

b) valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo corridoi e fasce di connessione aggredite dai processi di urbanizzazione, di infrastrutturazione e di trasformazione agricola.

La Mission

Il piano intende proporre uno scenario strategico generale tale da prospettare contenuti e senso al paesaggio futuro e alla configurazione sociale ed ambientale dell'Ambito. In linea con l'approccio seguito dalle Linee Guida, il combinato strategie-norme prefigura un assetto futuro incentrato sul recupero ed il rilancio del vasto patrimonio culturale ed ambientale presente, anche quale struttura economica sostenibile. Si prevede quindi sia di tutelare che di valorizzare le risorse ed i valori paesaggistici con le politiche opportune che significano disciplina d'uso del territorio ovvero indicazioni programmatiche e progettuali da completare ed attuare anche con strumenti diversi dal presente piano.

La missione del piano, pertanto, muove dalla reinterpretazione degli obiettivi del piano e dei valori e dei problemi dell'ambito analizzati nei paesaggi locali e nei contesti paesaggistici, per promuovere azioni di tutela e valorizzazione volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle identità locali, e articolate secondo assi strategici e azioni.

Coerentemente agli obiettivi il Piano individua le strategie generali articolate per assi, riferiti a tutto l'ambito, entro i quali trovano coerenza e compatibilità reciproca le azioni del piano (Tavola 24 Scenario strategico). Tali azioni vanno ritenute strategiche rispetto alle politiche territoriali dei diversi Enti e soggetti pubblici e/o privati interessati che vengono chiamati alla concertazione e alla conseguente definizione degli interventi.

Obiettivi generali

Il Piano e Paesaggistico persegue i seguenti obiettivi a lungo termine, che riprendono gli scopi generali della pianificazione già indicati nelle Linee Guida, e formulati nei capitoli iniziali della presente relazione: Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale e paesistico; promuovere la fruizione e lo sviluppo locale sostenibile

a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, la difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;

b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;

c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale e culturale, sia per le attuali che per le future generazioni.

La strategia di sviluppo locale sostenibile è fondata sulla valorizzazione conservativa ed integrata dell'eccezionale patrimonio di risorse naturali e culturali. Per aprire nuove prospettive è, però, necessario un impegno coerente in molti settori per i quali il Piano Paesaggistico non ha

competenza diretta: dalla viabilità e dai trasporti, alle infrastrutture per le comunicazioni, l'energia, l'acqua ed i rifiuti, ai servizi, alle abitazioni, all'industria e all'artigianato, all'agricoltura e alle foreste, al turismo, alla difesa del suolo e alla gestione delle risorse idriche, etc..

Ciò richiede il coordinamento delle politiche territoriali e dei beni culturali e del paesaggio a livello regionale, provinciale e comunale e la concertazione per il governo del territorio.

Assi strategici

Il Piano promuove azioni di tutela e valorizzazione del paesaggio dell'Ambito 2, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, e articolate secondo i seguenti assi strategici e azioni:

1. Conservazione del patrimonio naturale: consolidamento e qualificazione del patrimonio naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e della fruizione;
2. Valorizzazione dell'identità del paesaggio: consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica e socio-culturale e paesistico-ambientale; consolidamento e sviluppo sostenibile delle attività legate alla pesca e alla produzione del sale; conservazione recupero e qualificazione del patrimonio culturale e paesaggistico in funzione della fruibilità dell'armatura storica del territorio;
3. Sviluppo locale autosostenibile: riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione di uno sviluppo locale autosostenibile e di una mobilità sostenibile.

Coerentemente alle suddette strategie generali, riportate nella tav. 24 (Scenario strategico), il Piano individua azioni strategiche che vanno attuate in copianificazione con i diversi Enti territoriali e soggetti pubblici e/o privati interessati che vengono chiamati alla concertazione e alla conseguente definizione degli interventi. Sulla base di tali strategie si possono predisporre intese e programmi di azione e si possono avviare progetti strategici e programmi complessi per la formazione di parchi archeologici o urbani e territoriali, per la realizzazione della rete ecologica e della rete dei beni culturali della provincia, di reti di percorsi di fruizione paesistica, per la valorizzazione di siti e monumenti del paesaggio agrario, dell'archeologia industriale, per il recupero della fascia costiera e dei tracciati ferroviari dismessi.....

Azioni

L'Asse strategico 1, che persegue il consolidamento e la qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, in funzione del riequilibrio ecologico e della valorizzazione fruitiva, prevede le seguenti azioni:

- sostegno e rivalutazione dell'agricoltura tradizionale in tutte le aree idonee, favorendone innovazioni tecnologiche e culturali tali da non provocare alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
- gestione controllata delle attività pascolive ovunque esse mantengano validità economica e possano concorrere alla manutenzione paesistica (comprese, all'occorrenza, aree boscate);
- gestione controllata dei processi di abbandono agricolo, soprattutto sulle "linee di frontiera", da contrastare, ove possibile, con opportune riconversioni colturali (ad esempio dal seminativo alle colture legnose, in molte aree collinari) o da assecondare con l'avvio guidato alla rinaturalizzazione;

- gestione attenta delle risorse idriche, evitando prelievi a scopi irrigui che possano accentuare le carenze idriche in aree naturali o seminaturali critiche;
- politiche urbanistiche tali da ridurre le pressioni urbane e le tensioni speculative sui suoli agricoli, soprattutto ai bordi delle principali aree urbane, lungo le direttrici di sviluppo e nella fascia costiera.

L'Asse strategico 2, che persegue il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, in funzione economica, socioculturale e paesistica, prevede le seguenti azioni:

- sostegno e rivalutazione dell'agricoltura tradizionale in tutte le aree idonee, favorendone innovazioni tecnologiche e culturali tali da non provocare alterazioni inaccettabili dell'ambiente e del paesaggio;
- gestione controllata delle attività pascolive ovunque esse mantengano validità economica e possano concorrere alla manutenzione paesistica (comprese, all'occorrenza, aree boscate);
- gestione controllata dei processi di abbandono agricolo, soprattutto sulle "linee di frontiera", da contrastare, ove possibile, con opportune riconversioni colturali (ad esempio dal seminativo alle colture legnose, in molte aree collinari) o da assecondare con l'avvio guidato alla rinaturalizzazione;
- gestione oculata delle risorse idriche, evitando prelievi a scopi irrigui che possano accentuare le carenze idriche in aree naturali o seminaturali critiche;
- politiche urbanistiche tali da ridurre le pressioni urbane e le tensioni speculative sui suoli agricoli, soprattutto ai bordi delle principali aree urbane, lungo le direttrici di sviluppo e nella fascia costiera;

L'Asse strategico 3, che persegue la riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale, prevede le seguenti azioni:

- valorizzazione dell'armatura storica del territorio;
- politiche di localizzazione dei servizi tali da consolidare la "centralità" dei centri storici e da ridurre la povertà urbana, evitando, nel contempo, effetti di congestione e di eccessiva polarizzazione sui centri maggiori, e tali da consolidare e qualificare i presidi civili e le attrezzature di supporto per la fruizione turistica e culturale dei beni ambientali, a partire dai siti archeologici;
- politiche dei trasporti tali da assicurare sia un migliore inserimento del sistema regionale nei circuiti internazionali, sia una maggiore connettività interna dell'armatura regionale, evitando, nel contempo, la proliferazione di investimenti per la viabilità interna, di scarsa utilità e alto impatto ambientale;
- politiche insediative volte a contenere la dispersione dei nuovi insediamenti nelle campagne circostanti i centri maggiori, lungo i principali assi di traffico e nella fascia costiera, coi conseguenti sprechi di suolo e di risorse ambientali, e a recuperare, invece, (anche con interventi di ricompattamento e riordino urbano), gli insediamenti antichi, anche diffusi sul territorio, valorizzandone e, ove il caso, ricostituendone l'identità.

L'apparato normativo

Il Patrimonio culturale tende a rappresentare la parte più rigida e meno negoziabile di ciascun piano: i valori intoccabili, gli elementi e le relazioni di maggior stabilità e permanenza (in alcune legislazioni regionali si parla di “invarianti strutturali”), coi quali qualunque ipotesi di trasformazione deve fare i conti. Spetta soprattutto al Piano Paesaggistico definire ciò che deve condizionare le trasformazioni: non certo nel senso di dire “cosa deve essere conservato” (tutto il territorio, in quanto “patrimonio collettivo” di risorse sociali, culturali e naturali deve essere conservato in forme più o meno innovative, nulla può essere “gettato via”) ma come, per chi e per che cosa ogni luogo e ogni risorsa vanno gestiti. I caratteri strutturali esprimono in sostanza le “regole costitutive” o (come già chiedono alcune legislazioni regionali) gli “statuti dei luoghi”, da cui nessuna scelta di piano può prescindere. Il riconoscimento, su basi rigorosamente interdisciplinari, dei contenuti strutturali dei piani rappresenta un contributo importante alla cultura del dialogo e del confronto su cui si basano le prospettive di co-pianificazione e di collaborazione gestionale. In particolare l'individuazione degli aspetti strutturali dei territori e dei paesaggi considerati dal Piano rappresenta il terreno fondamentale di incontro coi piani dei Comuni e della Provincia, al fine di avviare una efficace interazione nel processo di pianificazione e di gestione del territorio.

Il paesaggio è infatti un sistema di valori, di ricchezza materiale e simbolica, depositata e stratificata. Tale sistema di valori, tuttavia, non è immediatamente, deduttivamente, traducibile in scelte di piano. Il passaggio dai valori, alle decisioni, alle azioni necessita di momenti di descrizione e interpretazione, un processo di elaborazione continua che conduce alle scelte. “Il paesaggio -secondo Corboz- costituisce una continua scrittura e riscrittura”; la sua produzione è allora un processo da costruire; così come la sua rivisitazione per la tutela, la valorizzazione, lo sviluppo sostenibile.

Peraltro la logica processuale di costruzione del paesaggio e del piano, è dettata anche dalle evoluzioni non senza fratture, che segnano tutti i territori, compreso quello siciliano.

Non sono proponibili quindi meccanismi di conservazione e sviluppo legati a visioni staticizzate, pure se culturalmente “ricche” del territorio: si rendono necessarie scelte, azioni che tengono conto delle dinamiche citate.

Il modello di interpretazione e pianificazione che si prospetta non scaturisce da “sistemi di certezze scientifiche”, né può essere culturalmente “neutro”. Gli approcci derivanti dagli scopi generali del piano - tutela e valorizzazione, sviluppo locale sostenibile - determinano i lineamenti prospettici per conoscenza e scelte, su cui disegnare le relazioni dense tra interpretazioni, rappresentazioni e progettazioni, che caratterizzano la realizzazione dello strumento.

Efficacia del Piano

Le previsioni del piano paesaggistico sono cogenti per gli strumenti urbanistici comunali e provinciali, sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e sono altresì vincolanti per gli interventi settoriali. Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni dei piani paesaggistici sono comunque prevalenti sulle

disposizioni contenute negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette. (articolo 145 comma 3 D.lgs n.42/2004 e succ. mod. e integr.)

Il Piano articola la normativa in indirizzi, direttive e prescrizioni, che disciplinano le azioni di conservazione, recupero e trasformazione del territorio, compatibili con la tutela paesaggistica e ambientale e concorrono nel loro complesso all'attuazione degli obiettivi generali definiti in precedenza.

Indirizzi, direttive e prescrizioni individuano le misure necessarie al corretto inserimento degli interventi di trasformazione del territorio nel contesto paesaggistico, alle quali debbono riferirsi le azioni e gli investimenti finalizzati allo sviluppo sostenibile delle aree interessate.

Gli Indirizzi, costituiscono norme di orientamento con ricaduta di carattere strategico per la programmazione e la pianificazione provinciale e comunale, nonché degli altri soggetti interessati dalla gestione del territorio. Sono riferiti ai territori non vincolati al fine di fare salva una visione unitaria del paesaggio dell'intero territorio e di provvedere alla tutela dei valori paesistici nel quadro di una valutazione complessiva. Gli strumenti di pianificazione nonché le loro varianti provvedono ad una loro adeguata interpretazione ed applicazione alle specifiche realtà locali, tenendo conto di tutti gli elementi contenuti nelle presenti norme.

Le Direttive, costituiscono specifiche previsioni che hanno un carattere propositivo e vincolante da introdurre negli strumenti urbanistici in sede di conformazione e di adeguamento ai sensi dell'articolo 145.

Le Prescrizioni, generali ed operative per la tutela e l'uso del territorio compreso negli Ambiti paesaggistici. Definiscono la specifica disciplina di salvaguardia e di utilizzazione delle Componenti e dei Beni paesaggistici, determinano misure per la conservazione dei caratteri connotativi delle aree tutelate per legge, criteri di gestione e interventi di valorizzazione paesaggistica degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico

Le direttive e le prescrizioni del presente piano relative ai Beni paesaggistici individuati ai sensi dell' artt. 134 del Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m.i., prevalgono immediatamente sulle prescrizioni e le previsioni degli strumenti urbanistici e sui piani di settore.

Modalità di intervento

Il Piano disciplina le modalità di intervento sul paesaggio, con riferimento alle seguenti categorie:

a) Conservazione, comprende le azioni e gli interventi volti prioritariamente alla conservazione delle risorse, dei beni e dei processi naturali biotici e abiotici, del paesaggio naturale e del paesaggio culturale e dei beni storico-culturali, mediante eventuali attività manutentive e di controllo dei tipi e dei livelli di fruizione strettamente connessi alla finalità conservativa.

Può comprendere anche interventi di recupero degli elementi di degrado; interventi strettamente necessari alla attività scientifica e di monitoraggio.

Obiettivo è conservare la situazione in atto, come espressione di uno stato di equilibrio o di processi evolutivi dell'ecosistema, e la tutela dei valori emergenti assicurando la fruizione e l'utilizzazione sostenibile del paesaggio naturale e storico-culturale.

b) **Mantenimento**, comprende le azioni e gli interventi volti prioritariamente alla difesa del suolo e alla manutenzione del paesaggio agrario e urbano e del patrimonio storico-culturale, mediante eventuali interventi di manutenzione, di recupero leggero, di riuso e di modificazione, finalizzati al mantenimento e al riequilibrio dell'uso delle risorse, senza alterare o pregiudicare il valore del paesaggio naturale e storico-culturale e tali da favorirne i processi evolutivi ed armonici.

Può comprendere anche interventi di eliminazione degli elementi di degrado, o comunque necessari al ripristino della funzionalità ecologica, parziali rimodellazioni del suolo per la sicurezza e la stabilità idrogeologica; interventi strettamente necessari alla attività scientifica e di monitoraggio.

Obiettivo è assicurare una migliore fruizione e una più razionale utilizzazione delle risorse, in modo da non alterare il paesaggio antropico e il paesaggio naturale.

c) **Recupero**, comprende le azioni e gli interventi volti prioritariamente al riequilibrio delle situazioni paesistico-ambientali alterate o degradate, al recupero del patrimonio abbandonato o male utilizzato, all'eliminazione o alla mitigazione dei fattori di degrado e dei tipi o dei livelli di fruizione incompatibili. Tali interventi possono realizzarsi mediante modificazioni fisiche o funzionali strettamente necessarie ma anche innovative e, nelle aree fortemente deteriorate, anche con la progettazione di nuovi paesaggi, ma tali da non aumentare i carichi sull'ambiente, da accrescere la qualità del paesaggio e da ridurre od eliminare i conflitti o le improprietà d'uso in atto.

Obiettivo è ridurre le condizioni di criticità, rimuovere i detrattori o limitarne gli effetti negativi, realizzare un graduale recupero dei sistemi naturali ed antropici, dei valori paesistici, dei beni e dei siti di valore storico-culturale.

d) **Trasformazione**, comprende interventi di modificazione dello stato dei luoghi, anche innovativi, in cui i fattori paesistico-ambientali non sono tanto caratterizzanti da imporre agli interventi rigide limitazioni di ordine quantitativo o strutturale; nelle situazioni compromesse sotto il profilo paesistico ed ambientale.

Obiettivo è conseguire livelli di migliore qualità ambientale e paesistica indirizzando la realizzazione degli interventi verso forme idonee a garantire il corretto inserimento nel contesto paesistico

6. BIBLIOGRAFIA

Carta geologica d'Italia II ed. scala 1:100.000 - Foglio 257 "Castelvetrano" (1956) – Foglio 265 "Mazara del Vallo" (1955) a cura di E. Beneo.

Carta geologica del Foglio 617 "Marsala" scala 1:50.000 U. D'Angelo e S. Vernuccio (1992) – Un. PA, Dip. Geologia e Geodesia.

Carta geologica dell'area tra Marsala e Paceco (Sicilia Occidentale) scala 1:50.000 (1996) U. D'Angelo e S. Vernuccio (1992) – Un. PA, Dip. Geologia e Geodesia.

Amadori et al. (1992) – Geological outlines of the Selinunte archaeological park – Boll. Geof. Teor. Appl., vol. XXXIV, 134-135, pp. 87-99.

Aruta et al. (1972) – Il Siciliano alla foce del Belice (Sicilia meridionale) – Riv. Min. Sic., 136-138, pp.234-239.

Bonanno A., Ciabatti P., Liguori V., Provenzano M.C. & Sortino G. (2000) - Studio idrogeologico ed idrogeochimico dell'acquifero multifalda della Piana di Castelvetrano e Campobello di Mazara (Sicilia occidentale). Quaderni di Geologia Applicata, 7, 4, 45-59.

Bonomo et al. (1996) – I terrazzi del Plestocene medio e superiore della fascia costiera tra Trapani e Marsala – Il Naturalista Siciliano, vol. XX, 1-2, pp. 3-20.

Collalti M. et Al. (2002) – Atlante dei Centri Abitati Instabili della Regione Sicilia – Vol. I - Provincia di Trapani- C.N.R. G.N.D.C.I. pubbl n.2509.

D'Angelo U. e Vernuccio S. (1994) - Note illustrative della Carta Geologica Marsala (F°617 scala 1:50.000) – Boll. Soc. Geol. It., 113, 55-67.

D'Angelo et Al. (2001) – Il quaternario della fascia costiera compresa tra Capo Granitola e Porto Palo (Sicilia Sud orientale) – Il Naturalista Siciliano, vol. XXV, 3-4, pp. 333-344.

Di Stefano P. e Vitale F.P. (1993) – Carta geologica dei Monti Sicano occidentali, scala 1:50.000 - Un. PA, Dip. Geologia e Geodesia.

Di Stefano P. et al. (2002) – New stratigraphic data from the Jurassic of Contrada Monzelese (Saccense domain, SW Sicily) – Boll. Soc. Geol. It., 121, 121-137. Esteban M. et al. (1982).

La scogliera messiniana di Mazara del Vallo. In: Guida alla geologia della Sicilia Occidentale a cura di Catalano R. & D'Argenio B. – Soc. Geol. It., Guide Geologiche Regionali.

Ruggieri G., Unti M. (1974) – Pliocene e Pleistocene nell'entroterra di Marsala – Estratto dal Bollettino Società Geologica Italiana, Roma, 93, 723-733, 3 ff.

Ruggieri et al. (1977) – La calcarenite di Marsala (Pleistocene inf.) ed i terreni contermini - Boll. Soc. Geol. It., 94, 1623-1627.

Ruggieri G. e Sprovieri R. (1977) – Selinuntiano, nuovo superpiano per il Pleistocene inf. – Boll. Soc. Geol. It., 96, 797-802.

Bani, L., M. Baietto, L. Bottoni e R. Massa, 2002. The Use of Focal Species to Design a Habitat Network for a Lowland Area of Lombardy, Italy. *Conservation Biology* 16: 826-831.

Bibby, C.J., N.D. Burges, D.A. Hill e S. Mustoe, 2000. *Bird Census Techniques*. 2nd Edition. Academic Press, Londra.

Ehrlich P.R. e A.H. Ehrlich, 1981. *Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species*. Random House, New York.

Harris, L.D., 1984. *The Fragmented Forest: Island Biogeography Theory and the Preservation of Biotic Diversity*. University of Chicago Press, Chicago.

Lambeck, R.J., 1997. Focal Species: A Multi-Species Umbrella for Nature Conservation.

Conservation Biology 11: 849-856.

Lo Valvo, M., B. Massa e M. Sarà (curatori), 1994. Uccelli e paesaggi in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Il Naturalista Siciliano* 17 (Suppl.).

Massa, R., 2001. PLIS: perché non chiamarli Parchi di rete? In M. Di Fidio, A. Ferrari e O. Lazzeri (curatori). *I Parchi locali di interesse sovracomunale*. Regione Lombardia e Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Milano.

Massa, R., L. Bani, M. Baietto, L. Bottoni e E. Padoa Schioppa, 2004. An ecological network for the Milan region based on focal species. In R. Jongman e G. Pungetti (curatori). *Ecological Networks and Greenways. Concept, Design, Implementation*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Massimino, D., L. Bani, L. Bottoni e R. Massa, 2004. Progetto di rete ecologica territoriale per l'Insubria. Università degli Studi di Milano-Bicocca, Parco Regionale Spina Verde di Como, Regione Lombardia.

McComb, W.C., M.T. McGrath, T.A. Spies e D. Vesely, 2002. Models for Mapping Potential Habitat at Landscape Scales: An Example Using Northern Spotted Owls. *Forest Science* 48 (2): 203-216.

Meffe, G.K. e C.R. Carroll, 1995. *Principles of Conservation Biology*. Sinauer associates, Sunderland, MA.

Rochelle, J.A., L.A. Lehman e J. Wisniewski (curatori), 1999. *Forest Fragmentation: Wildlife and Management Implications*. Koninklijke Brill NV, Leiden.

Toninelli, V., 2002. Definizione dell'idoneità ambientale per le specie di interesse conservazionistico in Lombardia. Tesi di Laurea in Scienze Naturali. Università degli Studi di Milano.

Western, D. e M.C. Pearl (curatori), 1989. *Conservation for the Twenty-First Century*. Oxford University Press, New York.

Wilcove, D.S., M. McLellan e A.P. Dobson, 1986. Habitat fragmentation in the temperate zone. In M.E. Soulé (curatore), *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity*, pp. 237-256. Sinauer Associates, Sunderland.

Caravaggi L., *Paesaggi di paesaggi*, Meltemi, Roma 2002;

Clementi A. (a cura di), *Interpretazioni di paesaggio*. Meltemi, Roma 2002.

Balletti F., Soppa S., *Paesaggio in evoluzione*. Franco Angeli, Milano 2006.

Marchegiani E., *Paesaggi urbani e post-urbani*, Meltemi, Roma 2005;

Fanzini F., *Progettare la natura*, Zanichelli, Bologna 2005.

Pavia R., *Ecologie urbane*, in Barbieri P., *Infraspazi*, Meltemi, Roma 2004.

Gambino R., *Pianificazione paesistico-ambientale versus pianificazione territoriale?*, "Urbanistica Quaderni", 4, 1995.

Pavia R., *Linee guida per i porti*, "Il giornale dell'Architettura", 26, 2005.

Gambino R., *Conservare innovare*, UTET, Torino 1997.

Accademia dei Lincei, "Anche gli Accademici dei Lincei hanno paura: il loro appello", in *Il Giornale dell'Arte* n. 244 del 24 settembre 2003

Amorosino, S., "I vincoli paesistici ex lege 421 del 1985", in Rivista Giuridica dell'Edilizia, 1976

Arena M., "L'ambiente - territorio come bene - oggetto di tutela giuridica e la sua protezione costituzionale", in Foro, nap. an. 28, 1981

Assini- Francolacci, "Manuale dei beni culturali", Cedam Padova, 2000

Baldi P., "Il futuro del paesaggio italiano", intervento in "Conferenza italiana per il paesaggio"

Ballester J. M., " Modi di intendere il paesaggio", intervento in: "Atti della Conferenza nazionale per il paesaggio", Giangemi Editore

Blasi C., "Paesaggio, carta della natura e progettazione ambientale", in Convenzione Europea del Paesaggio, dall'identità allo sviluppo sostenibile, a cura di Nicoletti D., workshop Parco del Cilento e Val di Daino

Branca A., " Piani paesistici e territoriali nella legge 431 del 1985", in Rivista Giuridica dell'Urbanistica, 1994

Breganza M. "Nulla osta paesaggistico e competenza comunale", in Rivista Giuridica dell'Urbanistica, 1994

Breganza M., "Verso la protezione paesistica di flora e fauna", in Rivista Giuridica dell'Ambiente, 1994

Canestrini, "Futuro incerto per i beni paesaggistici", in Italianostra Onlus, bollettino n. 399, novembre 2003

Carpentieri P., "Il problema del termine dei 60 giorni per l'annullamento ministeriale del nulla osta paesistico ambientale", in Il Foro Amministrativo, 1994

Cartei G., "La Disciplina del paesaggio tra programmazione e fruizione programmata", Torino, 1995

Casini L., "La Valorizzazione dei Beni Culturali, Rivista Trimestrale Diritto Pubblico, 2000

Cassese S., "Lo stato dell'amministrazione pubblica a vent'anni dal rapporto Giannini", in Giornale di Diritto Amministrativo, n. 1/2000

Cavallo B., "Profili amministrativi della tutela ambientale", in Rivista Trimestrale di diritto pubblico, 1990

Civitarese Matteucci S., "Sull'individuazione del bene giuridico protetto", in Rivista Giuridica dell'Ambiente, 1993

Civitarese Matteucci S., "Misure di salvaguardia paesistiche e poteri comunali sulle opere in corso", in rivista Giuridica dell'Ambiente, 1995

Clementi A., "Interpretazione del paesaggio", a cura di A. Clementi

Clerici, (intervento dell'onorevole Clerici), in Atti dell'Assemblea Costituente, Discussioni

Colombo M. C., "Riforma delle fonti e nuove competenze legislative regionali. Il processo della legge costituzionale n. 1 /1999 alla modifica del titolo V della Costituzione (l. cost. 3/2001)", in Nuova Rassegna di Legislazione, Dottrina e Giurisprudenza, 2001

Consiglio Regionale del Lazio, "Piano per lo sviluppo sostenibile in attuazione dell'Agenda XXI, ratifica della convenzione della biodiversità", a cura del Settore legislativo ufficio comunità europee ed altri organismi sopranazionali ed internazionali

Cortese, "Beni culturali e ambientali"

Crosetti A., "Per una tutela integrata di ville, parchi e giardini", in Diritto e gestione dell'ambiente, 1/2001

Crosetti R., Ferrara R., Fracchia M., Olivetti M., Rason N., "Diritto Ambiente", Bari, 2000

Damonte R., "Spunti per una corretta applicazione dell'art. 15 legge 29 giugno 1939 n. 1497 alla luce della recente sentenza T.A.R. Liguria, Sez. I, 27 maggio 1999 n. 230", in Rivista Giuridica dell'Edilizia, 1999

Dani F., "Il titolo V della Costituzione e la disciplina dell'attività edilizia tra Stato e Regioni", in Le Istituzioni del Federalismo, 2/2002

De Pretis, "Paesaggio, urbanistica e vincoli alla proprietà", in Le Regioni, 1991

De Pretis, "Valutazione e discrezionalità", Padova, 1995

Desideri C. e Meloni G., "Le autonomie regionali e locali alla prova delle riforme", Milano, 1988

Di Bene A., "L'impegno italiano per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio", Denaro Libri

Di Pasolini dell'Onda, intervento in : "Atti della Conferenza Nazionale per il Paesaggio",
Gangemi Editore

Fenucci F., "Governo del territorio e protezione della natura e del paesaggio nei piani di parchi nazionali", in Ambiente , parchi riserve e aree protette, 2000

Furlanetto D., "Azioni locali di gestioni territoriali", in Rivista dei Parchi 31/2000

Fuzio, "Verso un ridimensionamento dei piani paesistici?", in Foro. it 1991

Galasso G., intervento in "Atti della conferenza nazionale per il paesaggio", Giangemi Editore

Gambino R., " Modi di intendere il paesaggio", in Interpretazioni del paesaggio, a cura di A. Clementi

Giampietro F., "Legge comunitaria 2001 e nuovo titolo V della Costituzione in tema d'ambiente", in Cassazione Penale, 2002

Giannini, "I beni pubblici", Roma, 1963

Greco N., "Tendenze e capacità elaborative delle regioni in materia ed uso del territorio", Stato reg., an. 5., 1979

Grisolia, voce "Bellezze Naturali", in Enciclopedia del Diritto

Ielardi G., "Cent'anni di solitudine", in Parchi, rivista Federazione Italiana Parchi e delle Riserve Naturali, 1999

Immordino, "Vincolo paesaggistico e regime dei beni", Padova, 1991

Lanza A., "Lo sviluppo sostenibile", Bologna, 1997

Lelio B., "Norme paesaggistiche e norme urbanistiche: una difficile convivenza", in Giurisprudenza Italiana, 2001

Libertini, "Commento alla legge 431/85: "Le nuove leggi civili commentate", 1986

Liquori F., "Appunti sul potere governativo di integrazione degli elementi delle bellezze naturali", in Rivista Giuridica dell'Edilizia, 2000

Losavio, "Menomata la tutela del territorio", in Italianostra Onlus, Bollettino n. 399, Novembre 2003

Materiale vario : intervista compiuta da Chiavarone F. all'Arch. Domenico Sturabotti, Ufficio Aree Protette e Territorio, Legambiente

Materiale vario: atti del Convegno Nazionale di Legambiente, Roma, 26 novembre, 2003

Materiale vario: Consiglio d'Europa, Relazione Esplicativa alla Convenzione Europa sul Paesaggio, 2000

Materiale vario: internet [www. beniculturali.it](http://www.beniculturali.it), Direzione Generale per i beni architettonici ed il Paesaggio

Materiale vario: internet [www. patrimoniosos.it](http://www.patrimoniosos.it)

Materiale vario: intervista compiuta da Chiavarone F. a Paolo Giuntarelli, Direttore dell'Ente RomaNatura

Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, "Pianificazione territoriale provinciale e rischio idrogeologico, previsione e tutela", Report Aprile, 2000

Materiale vario: intervista compiuta da Chiavarone F. a Russo Luigi Direttore del Parco dei Monti Simbruini

Materiale vario: Poggi A., Istituzioni di Diritto Pubblico, Materiale Didattico, Università degli Studi di Torino

Mazzarelli V. - Ciaglia C., "Pianificazione sovracomunale", in Urbanistica e Appalti, a cura di Falcone P., e mele F., Torino, 2000

Mazzarelli V., "Il paesaggio dal vincolo al piano e ritorno", in Atti del Convegno Nazionale Messina/ Taormina 10 - 11 dicembre 2000, a cura di Fenali N., Satta A.

Melensi F., "Commentario alla Costituzione", a cura di G. Branca

Mendoza R., "Normativa urbanistica e legge Galasso: profili comuni e aspetti differenziati", in Cassazione Penale, 1993

Mezzetti L., "Manuale di diritto ambientale", Cedam Padova, 2000

Mezzetti, L., "Manuale diritto ambientale", Cedam, Padova, 2001

Ministero dell'ambiente, "Premio per le città sostenibili" (opuscolo), Roma, 2001

Caia G., "Testo Unico 490/99", Giuffrè, Milano, 2000

Mirate S., "Diritto di accesso e informazione relativa all'ambiente: il Consiglio di Stato applica il D. Lgs. n. 39/1977", in *Urbanistica e appalti*, 3/2000

Morbidelli G., "La proprietà. Il governo del territorio", in *Manuale di Diritto Pubblico*, a cura di Amato e Berbera, Bologna, 1984

Morbidelli G., "Legge Galasso: Durata e forma dei vincoli di inedificabilità nei piani urbanistici", in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, 1986

Morbidelli G., "Durata e forme dei vincoli di inedificabilità nei piani urbanistici - paesistici", in *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, 1986

Moschini R., "Aree protette : in Europa territori speciali: l'Unione Europea può intervenire con misure proprie, rispettando le diverse gestioni istituzionali", in *Rivista dei Parchi*, n. 39/2003

Nicoletti D., "Il paesaggio per costruire la bellezza", in *Convenzione Europea del paesaggio, dall'identità allo sviluppo sostenibile*, a cura di Nicoletti D., workshop Parco del Cilento e Val di Daino

Olivetti M., "Lo stato policentrico delle autonomie", in Groppi T.

Pacini F., "Documento preparatorio agli Atti della Conferenza Nazionale del paesaggio"

Pallottino, "La pianificazione dell'ambiente nella legge 8 agosto 1985 n. 431", in *Rivista Giuridica dell'ambiente*, 1988

Morbidelli G., "Urbanistica, beni ambientali, acque ed inquinamenti", in *Le Regioni*, 1977

Picca M. "L'ambiente al bivio", *La Nuova Ecologia*, 2003 (Rivista di Legambiente)

Pizzetti F., "Le nuove esigenze di governance in un sistema policentrico esploso", in *Le Regioni*, 2001

Pozzo B., "Verso una responsabilità civile per i danni all'ambiente in Europa: Il nuovo libro bianco", in *Rivista Giuridica Ambientale*, Milano, 2000

Pozzo B., "Verso una responsabilità civile per i danni all'ambiente in Europa: il nuovo libro

bianco", in Rivista Giuridica dell'Ambiente, 2000

Predieri P. "Profili Giuridici della nozione ambiente. Aspetti problematici", in Il Foro Amministrativo, 2002

Predieri P., "La regolazione giuridica degli insediamenti turistici e residenziali nelle zone Alpine", in Foro amministrativo, 1970

Predieri P., voce "Paesaggio", in Enciclopedia del Diritto, Milano, 1981

Renzi F., "Paesaggi italiani oltre il 2000", intervento in : "Atti della conferenza nazionale per il paesaggio", Giangemi Editore

RomaNatura, "La pianificazione del sistema delle aree protette di Roma. Le nuove Riserve naturali di Roma Natura", a cura di Cafiero G., Roma, 2003

Ronchi E., "Le aree naturali protette", in L'ambienteinforma (bimestrale di informazione del Ministero dell'Ambiente)

Satta F., "Giustizia amministrativa", Cedam, Padova, 1997

Sgroi M., "Il commento alla Sent. T.A.R. Marche del 23 febbraio, 2000, n. 742", in Urbanistica e appalti, 4/2001

Traina D.M., "Legge Galasso e limiti alla potestà legislativa regionale", in Rivista Giuridica dell'Ambiente, 1985

Urbani P., "Tutela del paesaggio", in Le Regioni 1999

Idrisi, in M. Amari, Biblioteca Arabo-Sicula, 2 vol., Torino-Roma 188081, rist. ano Sala Bolognese 1981, I.

Itineraria Romana, I, Itineraria Antonini Augusti et Burdigalense, a c. di O. Culla, Stuttgart 1929 (rist. ano 1990).

La Sicilia disegnata. La carta di Samuel von Schmetttau, 1720-1721, a C. di L. Dufour, Palermo 1995.

B. Pace, Arte e civiltà della Sicilia antica, 4 voll., Roma-Napoli-Città di Castello 1936-1949.

M. Scarlata, L'opera di Camillo Camiliani, Roma 1993.

G. Scibona, Fonti per una storia della viabilità in Sicilia. 1 La Tabula Peutingeriana, in «Archivio Storico Messinese», XXXI, 1980, pp. 391-410.

T. Spannocchi, Marine del regno di Sicilia, Catania, S. d.

G. Tesoriere, La viabilità della Sicilia antica, in «Urbanistica. Rivista dell'Istituto Nazionale di Urbanistica», a. XIX, 3, 1950, pp. 42-50.

Id., Viabilità antica in Sicilia. Dalla colonizzazione greca all'unicificazione, Palermo 1994.

G. Uggeri, La Sicilia nella Tabula Peutingeriana, in «Vichiana», 6, 1969, pp. 127-171.

Id., Sull'«Itinerarium per maritima loca» da Agrigento a Siracusa, in «Atene e Roma», n. s., XV, 1970, pp. 107-117.

Id., La viabilità romana in Sicilia con particolare riguardo al III e IV secolo, in «Kokalos», XXVIII-XXIX, 1982-83, pp. 424-460.

Id., Le strade romane, in «Nuove Effemeridi», a. IX, 35, 1996, pp. 36-39.

Id., Itinerari e strade, rotte, porti e scali della Sicilia tardo antica, in «Kokalos», XLIII - XLIV, 1997-1998, Atti del IX congresso internazionale di studi sulla Sicilia antica, 1,1, pp. 299-364.

G. P. Verbrughe, Sicilia (Itinera Romana, Beitrage zur Strassengeschid Romischen Reiches, Band 2), Bern 1976.