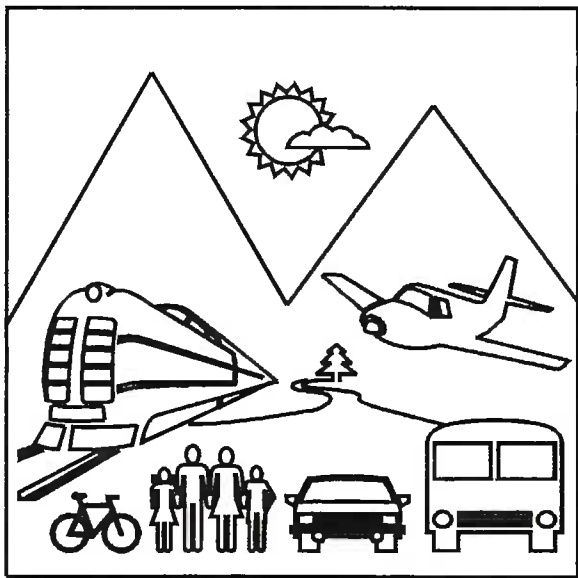




UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FIRENZE  
FACOLTA' DI ARCHITETTURA  
DIPARTIMENTO DI PROCESSI E METODI  
DELLA PRODUZIONE EDILIZIA



# LA MOBILITA' NEL PARCO DELLE ALPI APUANE

LORENZO SECCHIARI

TESI DI LAUREA A.A. 1999-2000

RELATORE PROF. ING. PIER ANGILOLO CETICA

CORRELATORE PROF. ARCH. ROBERTO GAMBINO

*" Due modi ci sono per non soffrire dell'inferno. Il primo riesce facile a molti. Accettare l'inferno e diventarne parte fino a non vederlo più. Il secondo è più rischioso ed esige attenzione e apprendimento continui: cercare e saper riconoscere chi e cosa, in mezzo all'inferno, non è inferno, e farlo durare e dargli spazio."*

*Italo Calvino. "Le città invisibili"*



Ai miei genitori

Un ringraziamento va al relatore Professor Pier Angiolo Cetica ed al correlatore Professor Roberto Gambino per l'opportunità offertami e la disponibilità. Al Presidente del Parco delle Alpi Apuane Luigi Grassi, al Direttore Dottor Antonio Bartelletti, a tutti i dipendenti ed in particolare all'Architetto Raffaello Puccini, al Dottor Emanuele Guazzi, ad Alfredo Lazzeri ed a Gianni Genovesi per l'aiuto, la collaborazione e gli strumentazione messa a disposizione. Al Professor Enrico Medda per la disponibilità e le preziosissime indicazioni sul territorio apuano. Al Professor Angelo Nerli per le informazioni sulla rete sentieristica. All'Ing. Piero Pregliasco per la consulenza per i dettagli tecnologici.

# Indice

- Introduzione	15
- 1: Il Parco Regionale delle Alpi Apuane	
- 1.1: Il Parco	21
- 1.1.1: La legislazione e la gestione	22
- 1.1.2: Le strutture gestionali, culturali, museali, ricettive	24
- 1.1.3: Il clima	26
- 1.1.4: L'ambiente fisico	27
- 1.1.5: Il paesaggio vegetale	30
- 1.1.6: La flora	31
- 1.1.7: La fauna	33
- 1.1.8: Le problematiche attuali	34
- 1.2: L'assetto territoriale	35
- 1.2.1: Le attività economiche	38
- 1.2.2: Le tendenze evolutive	40
- 1.2.3: Gli strumenti urbanistici	41
- 1.3: La rete infrastrutturale	43
- 1.3.1: Le ferrovie	44

- 1.3.2: Le strade	45
- 1.3.3: I porti	48
- 1.3.4: Gli aeroporti	49
- 1.3.5: Le porte del Parco: principali percorsi e accesso	49
- 1.3.6: I flussi di traffico	51
- 1.3.7: I progetti	52
- 1.4: La fruizione turistica	55
- 1.4.1: Il Parco e il Turismo	55
- 1.4.2: Le strutture di accoglienza	57
- 1.4.3: Gli arrivi e le presenze	57
- 1.4.4: I flussi di traffico	59
- 2: Il piano del Parco	61
- 2.1: Lo schema di piano	61
- 2.2: Le indicazioni del piano	62
- 2.3: Le ipotesi strategiche	66
- 2.4: La riorganizzazione urbanistica ed infrastrutturale	75
- 2.5: La valorizzazione del turismo e della fruizione sociale del Parco	77
- 3: Il progetto della mobilità	87
- 3.1: I percorsi	88
- 3.1.1: L'organizzazione	96

- 3.1.2: La ferrovia	99
- 3.1.3: I sentieri	101
- 3.1.4: Gli elicotteri e gli aerei	104
- 3.2: Il nodo di Tre Fiumi	106
- 3.2.1: Il progetto	109
- Note	113
- Bibliografia	115
- Allegati	119
- Tavole	147

# Introduzione

Ogni studio che affronti un tema relativo alle aree protette non può prescindere dalle motivazioni profonde che spingono ogni società evoluta a tutelare parti più o meno ampie di territorio.

Una possibile interpretazione di questa tendenza consolidata è quella dell'identificazione dell'ambiente naturale con l'"Eden" e di quello antropizzato e civilizzato con "Gerusalemme".

L'*Eden* rappresenta il legame con la fase primigenia, paradisiaca, della vita, l'"età dell'oro", ma *Gerusalemme* non vuole essere intralciata nella sua vita e nelle sue attività ed i suoi abitanti vogliono riappropriarsene richiamandosi alla loro antica condizione di liberi padroni del giardino paradisiaco.

*Gerusalemme* vuole garantirsi la sopravvivenza, pur comprendendo l'importanza che ha l'*Eden* come alter ego con cui confrontarsi ed al quale lanciare la propria sfida di città del terzo millennio ("...le magnifiche sorti e progressive...").

La civiltà da sempre elabora gli strumenti per ampliare la propria influenza e la propria forza nel mondo misurandosi parallelamente con l'*Eden* riconoscendone l'assoluta necessità ed il fascino sublime, ma cercando di razionalizzarlo, di organizzarlo, per esorcizzarne il timore millenario e trasformarlo in un "giardino formale" nel quale i "giusti" che dimorano nella *Gerusalemme* possano riposarsi come "santi".

Il rapporto della civiltà con l'*Eden* non può essere quindi semplicisticamente interpretato come aggressione, ma anche

come volontà di colonizzare il caos - o quello che appare come tale -, di tracciare un cardo ed un decumano ideali (magari con semafori e parcheggi), per controllare la realtà che ci circonda che percepiamo dominata da regole sfuggenti.

In fondo *Gerusalemme* in quanto creatura dell'uomo, è temporale, soggetta al trascorrere del tempo ed ha bisogno di "manutenzione", di risorse, è assolutamente dipendente dall'*Eden* che invece è perfettamente autosufficiente, si deteriora (in tempi lunghissimi), ma si rigenera ed ha capacità d'adattamento e di sviluppo estremamente superiori rispetto all'opera umana che spesso lo imita nella sua progettualità.

L'*Eden* lasciato a se stesso assume un indubbio valore sensazionale-scientifico-didascalico, ma costituisce anche una fonte di potenziali pericoli per l'uomo di *Gerusalemme*.

Questo non significa assolutamente giustificare o peggio auspicare da tecnocrati la distruzione e la cementificazione di aree naturali, ma da cittadini consapevoli ed equilibrati di *Gerusalemme*, comprendere le esigenze (che poi sono le nostre) del suo rapporto con il mondo, interpretarle, mediarle e, se eccessivamente pericolose (vedi il disboscamento delle foreste amazzoniche), frenarle.

L'uomo cerca di proteggere la natura per salvaguardare la risorsa che rappresenta, come richiamo alla sua condizione paradisiaca ancestrale e come fonte di sussistenza in senso stretto (acqua, ossigeno, alimenti): *Gerusalemme* valuta di porsi dei limiti per proteggere, in ultima analisi, se stessa. Il rapporto che appare, o che si vuole far apparire, di conflitto è, quindi, non solo di



compromesso e di dipendenza, ma anche di appartenenza: Eden e Gerusalemme sono le due facce della stessa medaglia e le scelte equilibrate e ponderate che l'uomo fa (o dovrebbe fare) nell'approcciarsi all'Eden, dopo averne compreso il significato di risorsa a tutto fondo, sono (o dovrebbero essere), le più corrette ed efficaci per l'Eden stesso e per la sua sussistenza e conservazione.

In questo complesso ed ancestrale rapporto, la mobilità si inserisce come portato ed espressione delle esigenze della civiltà evoluta - i romani innanzi tutto costruivano strade -, quasi contaminando l'Eden, come se l'automobile fosse il serpente nello spazioso giardino.

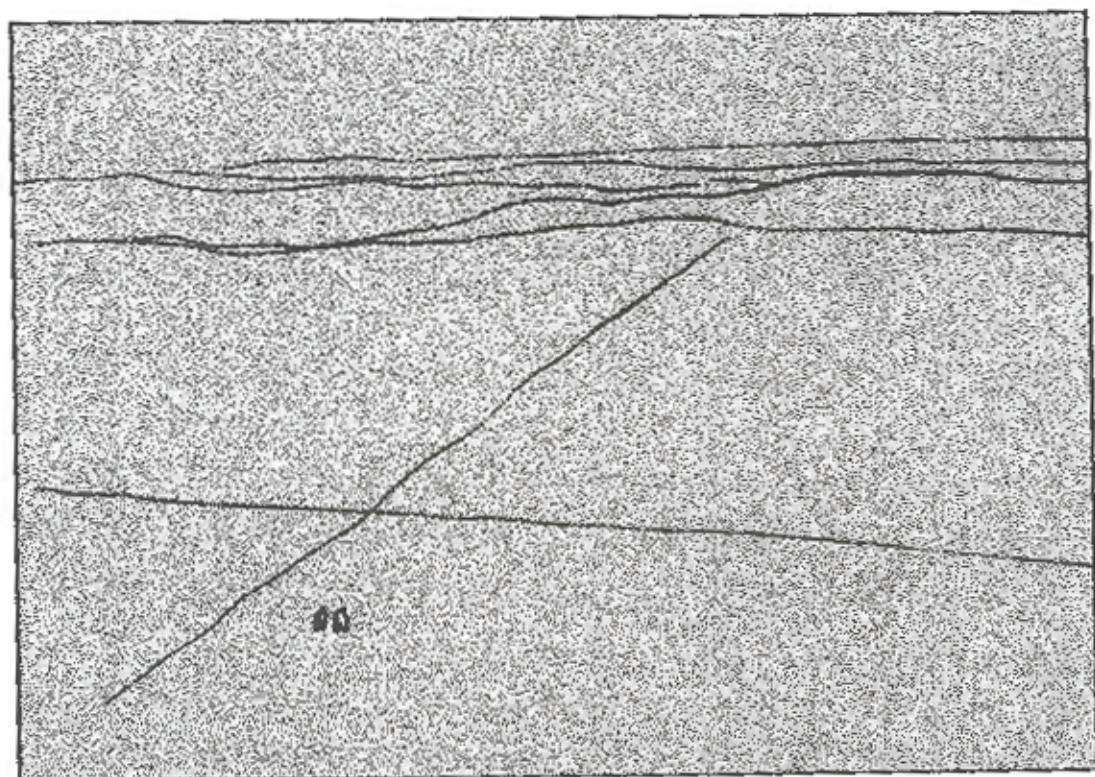
*Gerusalemme* si confronta da sempre con l'Eden ed il suo strumento principale, nel suo inconscio sforzo di riappropriarsene, è sempre stata proprio la possibilità di muoversi al suo interno, per misurarlo, comprenderlo e colonizzarlo.

Fondamentale è il tipo di approccio: il cittadino di *Gerusalemme* è portatore di una serie di idee, usi e aspettative cui tendenzialmente non vuole rinunciare all'interno dell'Eden (Parco) con l'aggiunta del fatto che oggi la mobilità non è più legata a forze umane o tutt'al più animali, ma corre parallelamente ai progressi della meccanizzazione inserendo più variabili nel problema.

Il rapporto di compatibilità deve permettere alla "città" la possibilità di inserimento nel "giardino" per goderne le bellezze e le suggestioni e trarne risorse insostituibili (nessuno ormai pensa di bloccare l'estrazione del marmo dalle Apuane), ma impone limitazioni e regimentazioni per tutelare l'integrità dell'Eden qualora

possa essere minacciata (minacciando *Gerusalemme* stessa). Una maggiore presenza sul territorio porta anche un maggiore controllo, cui consegue una riduzione dei rischi legati a disastri (smottamenti, frane, alluvioni), un recupero di attività produttive significative e, attraverso la frequentazione da parte di utenti meno specialistici, una più ampia conoscenza, e quindi un più ampio rispetto, dell'*Eden* come risorsa complessa e globale.

La rete della mobilità deve essere funzionale e sicura per gli utenti, ma deve tenere conto delle caratteristiche dell'*Eden*, rispettarne gli assetti e le peculiarità per consentirne la migliore comprensione possibile (comprendendo....) e di conseguenza la tutela e valorizzazione più efficaci.



*Disegno di Oscar Niemeyer per Brasilia*

# 1: Il Parco delle Alpi Apuane

## - 1.1: il Parco

Il Parco delle Alpi Apuane si estende per 49.387 ettari divisi in 20.598 ha di "area parco", 27.107 ha di "area" contigua e 1.682 ha di cave derubricate come area contigua (Tavola I).

La localizzazione geografica è la Toscana settentrionale, tra la pianura litoranea apuo-versiliese e i fiumi Magra, Aulella e Serchio; le coordinate sono i limiti della regione delle Alpi Apuane che sono compresi tra 44° 13' e 43° 45' di latitudine Nord, e fra 10° 35' e 11° 54' di longitudine Ovest (di Roma Monte Mario); l'altitudine minima è di 54 m s.l.m. e quella massima di 1.947 m s.l.m. (Monte Pisanino).

Le Province interessate sono quelle di Massa-Carrara e Lucca, con i Comuni di Carrara, Casola in Lunigiana, Fivizzano, Fosdinovo, Massa, Montignoso (Provincia di Massa-Carrara), Camaiore, Camporgiano, Careggine (\*), Castelnuovo di Garfagnana, Fabbriche di Vallico (\*), Galliciano, Minucciano, Molazzana (\*\*), Pescaglia, Piazza al Serchio, Seravezza, Stazzema (\*\*), Vagli Sotto (\*), Vergemoli (\*) (Provincia di Lucca).

Le Comunità Montane esistenti sono la A ("Lunigiana"), la B ("Alpi Apuane") [in via di soppressione] la C ("Garfagnana"), la D ("Media Valle del Serchio"), la M ("Alta Versilia") e la N ("Area Lucchese") ed il regime di proprietà dei terreni è parzialmente pubblico: si tratta soprattutto di beni patrimoniali dei Comuni in particolare di Fivizzano, Carrara, Massa, Minucciano, Vagli Sotto, Careggine, Galliciano, Camaloro e più limitatamente di demani

civici come Fivizzano, Minucciano, Molazzana, Galliciano, Fabbriche di Vallico, Pescaglia e Stazzema.

### - 1.1.1: La legislazione e la gestione

Per quanto riguarda l'origine della tutela, le Alpi Apuane, segnalate da tempo da parte di organismi scientifici (CNR, SBI) come complesso articolato di biotopi da tutelare, sono state poi proposte come parco naturale nel 1978 con una proposta di legge di iniziativa popolare, promossa da un "Comitato per la tutela delle Alpi Apuane", composto da CAI, Italia Nostra e WWF.

La Legge quadro sulle aree protette - la n. 394/91 - al suo art. 34, comma 60, individua le Alpi Apuane ed il vicino Appennino tosco-emiliano come aree prioritarie di reperimento per l'istituzione di un parco nazionale.

Il provvedimento istitutivo si articola in diverse leggi regionali :LL.RR. 24/05/80 n.65 (norme per l'istituzione), 21/01/1985 n. 5 (istituzione), 02/03/1987 n. 15 (modificazioni alla L.R. n. 5/85), 21/04/1990 n. 52 (id.), 21/07/94 n. 52 (norme aggiuntive alla disciplina delle risorse lapidee - modifiche ed integrazioni alla L.R. n. 5/85) e L.R. n. 65/97 (istituzione Ente per la gestione del Parco Regionale delle Alpi Apuane)

Le finalità del Parco naturale delle Alpi Apuane sono: il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali, la tutela dei valori naturalistici, paesaggistici, ambientali, il restauro dell'ambiente naturale e storico, il recupero degli assetti alterati in



funzione del loro uso sociale e la realizzazione di un rapporto equilibrato tra attività economiche ed ecosistema.

Secondo lo statuto in vigore (approvato dal Consiglio Regionale Toscano, con deliberazione n. 114 del 19/02/1992, ai sensi degli artt. 4 bis e 17 della L.R. n. 5/85 e succ. modific.), l'08/09/1992 è stato insediato il Consorzio tra gli Enti locali (i Comuni, le Province e le Comunità Montane interessate per territorio, che in precedenza costituivano un Coordinamento degli enti medesimi), istituito formalmente con la L.R. 21/04/1990 n.52.

La Legge prevede 65/97 ha stabilito una nuova definizione dell'ambito territoriale del Parco, escludendo i Comuni marginalmente interessati al Parco ed i principali bacini marmiferi di Carrara e Massa, qualificabili come bacini industriali.

La creazione di un'area contigua ha la funzione di ottenere un'area di rispetto intorno al Parco anche in attesa del Piano e di uniformare la gestione dei siti di cava relativi ai materiali lapidei esclusivamente delle Apuane determinati utilizzando le elaborazioni a cura del Parco in attuazione dell'art. 1 della Legge Regionale n. 52/94 per la ripermimetrazione delle aree A2 ed aggiungendo nuovi siti di cava per la pietra di Cardoso, i cipollini, le brecce.

Il Parco mantiene il controllo delle cave tramite il nulla-osta esteso, in fase di salvaguardia alle varianti urbanistiche garantendo in attesa del Piano una gestione del territorio, del paesaggio, dell'attività produttiva con coordinamento di iniziative sotto la responsabilità del nuovo Ente.

Il coordinamento del Piano per il Parco e del piano regionale delle attività estrattive, settore pietre ornamentali, assicura uno sviluppo equilibrato nell'intera area apuana per tali attività, sia nel rapporto tra fabbisogni e disponibilità, sia per modalità di escavazione, sia per la localizzazione delle cave e loro dimensionamento. L'approvazione regionale per entrambi i piani garantisce la coerenza tra le scelte e la concreta attuazione di uno sviluppo senza penalizzazioni nel settore nel complesso dell'area apuana.

#### - 1.1.2: Le strutture gestionali, culturali, museali, ricettive

Sono attivate diverse Unità operative coordinate da un Direttore e distribuite in diverse sedi: la sede legale del Parco è presso il Municipio di Stazzema (LU) mentre le altre sedi sono a Seravezza (LU), Massa, Castelnuovo di Garfagnana (LU).

I Centri Documentazione ed Accoglienza Visitatori sono presenti a Seravezza (LU), a Castelnuovo di Garfagnana (LU), in località Ex Filanda di Forno (MS), mentre i punti di orientamento visitatori aperti solo in estate sono presenti a Casola in Lunigiana (MS), Galliciano (LU), Equi Terme (MS), Camaiore (LU) e Pontestazzemese (LU):

La "riserva naturale" che si estende in quota dal Monte Roccandaglia e, attraverso l'Alto di Sella ed il Fiocca, raggiunge il Monte Sumbra è stata individuata ed è oggi gestita come "OASI" dalla Lega Italiana Protezione Uccelli con il fine di favorire la conservazione naturalistica e la promozione educativa grazie alla



presenza di "centro visite", "sentieri natura" e "punti per birdwatching".

L'Orto Botanico "Pietro Pellegrini" è sorto nel 1966, in località "Pian della Fioba", in Comune di Massa, grazie alla collaborazione di diversi enti ed associazioni. Posto nel cuore delle Alpi Apuane, ad un'altezza di circa 900 m s.l.m., è dotato anche di un rifugio-laboratorio, che può accogliere studiosi e botanici interessati alla conoscenza e allo studio della flora e della vegetazione delle Alpi Apuane offrendo, in uno spazio limitato e di facile accesso, un quadro esaustivo del patrimonio floristico apuano.

Lungo la strada di arroccamento che da Levigliani conduce al Monte Ceto, da una cava dismessa inizia la galleria artificiale che conduce all'Antro del Corchia, il più grande complesso carsico attualmente conosciuto in Italia (si sviluppa per oltre 70 chilometri con dislivelli di 1200 Metri), visitabile con un percorso attrezzato che consente di raggiungere la "Galleria delle Stalattiti".

Tra i musei locali, coordinati con il Parco, va citato quello del "territorio dell'Alta Valle dell'Aulella", a Casola in Lunigiana.

Finora il territorio del Parco è stato meta di un turismo qualificato (alpinismo, escursionismo) che non ha richiesto particolari strutture; sono tuttavia in funzione una decina di rifugi alpini (CAI, UOEI), aperti in modo continuato nel periodo estivo e soltanto nel fine settimana in inverno.

In località Pian della Fioba è presente anche il Rifugio Città di Massa, da poco ristrutturato, a Levigliani di Stazzema, punto di accesso all'Antro del Corchia, è in via di allestimento una foresteria,

mentre a Vinca di Fivizzano (MS) esiste il Centro residenziale di didattica ambientale.

Il Parco ha organizzato e gestito un corso di formazione professionale creando un elenco di "Guide del Parco delle Alpi Apuane" a disposizione dei visitatori per accompagnarli lungo gli itinerari illustrandone le peculiarità in completa sicurezza.

### - 1.1.3: Il clima

Per quanto riguarda l'inquadrimento climatico il rilievo delle Alpi Apuane determina, con piogge di versante, valori pluviometrici molto elevati che, lungo lo spartiacque principale, superano i 3000 mm annui. Anche la temperatura dell'aria risente dell'orografia, pur essendo mitigata dall'influsso del mare. Da valori di temperatura media annua di poco superiori ai 15°C, registrati presso la primissima fascia pedemontana apuo-versiliese, si passa in modo graduale a valori inferiori ai 7°C ~ nelle più alte cime delle Apuane settentrionali. Parallelamente a ciò, si riscontra un solo "mese arido" (secondo Gaussen) nella stessa fascia di pedemonte e nelle colline e nelle basse montagne della parte lunigianese e lucchese della Catena, mentre i "mesi freddi" (media mensile inferiore a 7°C) raggiungono il loro numero massimo, di 4/anni, sulle più alte cime e nella parti montuose retrostanti del versante interno delle Apuane. L'andamento dell'aridità trova conferma nella distribuzione del clima, secondo il sistema di Thornthwaite, che per questa regione assegna soltanto i tipi climatici "umidi" dalla classe BI-B2-B3-B4 fino al tipo A.

#### - 1.1.4: L'ambiente fisico

La catena delle Apuane costituisce una vera e propria eccezionalità ambientale, che per l'imponenza del massiccio montuoso, la morfologia acuminata delle vette, l'inclinazione dei versanti, la costituzione geologica può essere considerata un sistema orografico ben distinto da quello appenninico. Tra i tipi litologici prevalgono le rocce carbonatiche, tra cui le dolomie e soprattutto i marmi: si tratta, questi ultimi, di enormi masse di calcari saccaroidi, più o meno metamorfosati, a cristallizzazione finissima, da cui si forniscono, da circa 20 secoli, pietre ornamentali assai apprezzate e ricercate.

La secolare attività estrattiva ha conferito all'ambiente un'impronta peculiare provocando tagli e fratture del rilievo fino alle quote più alte, ricoprendo di cascate di detriti (i "ravaneti") numerosi versanti, aprendo tipiche vie di lizza (oggi abbandonate e in via di rinaturalizzazione). Si è così creato, nel complesso, un paesaggio unico che contiene profondi motivi di interesse.

La ricchezza geominerologica delle Apuane comprende anche filoni metalliferi ricchi di ferro, piombo argentifero, rame ed altri metalli (la cui presenza ha dato origine a miniere; oggi, per altro, inattive), località di interesse mineralogico, sorgenti minerali e termominerali.

Per quanto riguarda la morfologia glaciale le testimonianze più evidenti sono i circhi glaciali (Orto di Donna, Campocatino, Arnetola, ecc.), le valli ad "U", i depositi morenici e qualche lago

ormai completamente interrato e trasformato in torbiera ("Paduli" di Fociomboli e Mosceta).

Il carsismo si manifesta con i fenomeni più appariscenti nel sottosuolo, lasciando alla superficie le tracce meno vistose come testimonia l'abbondanza di cavità sotterranee che si riscontrano nei grandi affioramenti calcarei situati a quote elevate in zone particolarmente denudate.

Ricordiamo le doline del Monte Altissimo, del Sagro, del Croce, e l'insieme delle morfosculture carsiche che si concentrano presso l'altopiano della Vetricia nel versante settentrionale del massiccio delle Panie. Qui si notano interessanti fenomeni di dissoluzione superficiale che danno luogo a forme particolarissime e, contemporaneamente, a fenomeni di portata maggiore (abisso E. Revel e altre voragini) che sono un esempio di carsismo impostato su una struttura geologica favorevole e preesistente.

L'elenco delle cavità carsiche delle Alpi Apuane è continuamente aggiornato da nuove ed importanti scoperte. Su tutte spicca comunque il complesso dell'Antro del Corchia, che si estende per circa 70 km di gallerie e pozzi, con una profondità di 1.210 m. Sebbene la sua esplorazione sia iniziata da più di 50 anni, l'Antro riserva ancora sorprese di carattere speleologico. Purtroppo qualche grotta può essere ostruita o semidistrutta a causa dei lavori di escavazione del marmo come è avvenuto nel caso della "voragine" di Colubraia (Vagli di Sotto) e dell'abisso L. Zuffa (Seravezza).

Un ulteriore fenomeno geomorfologico è quello che ha dato origine alle cosiddette "Marmitte dei Giganti", che si trovano in

alcuni canali che scendono nella Turrîte Secca (Monte Sumbra) e presso la Valle degli Alberghi (Monte. Contrario).

La loro formazione è dovuta alla lenta abrasione del marmo ad opera di ciottoli silicei in corrispondenza di mulinelli d'acqua ed alcune sono di dimensioni eccezionali come neppure sulle Alpi si trovano.

Interessante e molto spettacolare è la finestra del Monte. Forato. Il magnifico arco che la delimita è visibile da molti chilometri di distanza sia dalla parte del mare sia dalla Garfagnana. La sua origine è dovuta, probabilmente, all'interferenza tra fenomeni carsici superficiali e sotterranei, erosione superficiale ed azione degli agenti atmosferici.

Sebbene non siano da considerare come risultato di un unico fenomeno, meritano di essere ricordate anche le "forre" e i terrazzi orografici, ossia quei tratti di valle a versanti molto ripidi, quasi verticali e molto ravvicinati. Esse si sono formate per il ringiovanimento del rilievo, grazie all'azione della rete idrografica che, in terreni molto compatti come certi calcari, ha permesso questo stabilizzarsi di fianchi di monte estremamente acclivi.

Le Alpi Apuane sono notevoli anche dal punto di vista paleontologico per la presenza di numerosi fossili e reperti provenienti soprattutto da ambienti marini. A parte il loro grande valore cronologico, i fossili della serie autoctona delle Apuane costituiscono un eccezionale caso di conservazione della fossilizzazione, avvenuta in terreni che sono stati sottoposti a metamorfismo.

### - 1.1.5: Il paesaggio vegetale

Le notevoli variazioni di altitudine, la diversa morfologia e le variabili condizioni climatiche determinano nell'area il susseguirsi di diverse fasce vegetazionali.

Sulle colline, soprattutto calcaree, del versante marittimo si estende, fino a 300 m di altitudine, la "macchia mediterranea" a leccio dominante (*Quercus ilex*), in cui sono diffuse altre sclerofille sempreverdi (*Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *P. terebinthus*, *Viburnum tinus*). Sulla roccia silicea invece, fino a 600-700 m di altitudine, prevalgono fitocenosi a *Pinus pinaster* (pino marittimo), con *Ulex europaeus*, *Cistus salvifolius*, *Cytisus triflorus*, ecc. La fascia superiore, che si estende fino agli 800 m di quota, è caratterizzata dalla presenza dei "querceto-carpineti", costituiti prevalentemente da *Ostrya carpinifolia* (carpino nero) e da *Quercus pubescens* (roverella), oltre che da *Fraxinus ornus* (orniello), *Aceropulifolium* (acero alpino), *Acer campestre* (acero campestre). Al di sopra di questa fascia e soprattutto nel versante più interno e freddo delle Apuane, si trova il "cerreto-carpineto", caratterizzato da *Quercus cerris* (cerro) e *Carpinus betulus* (carpino bianco).

Tra gli 800-900 e i 1600-1700 m. di quota, si incontra, sia su terreni silicei sia su rocce calcaree, il bosco di *Fagus sylvatica* (faggio), accompagnato dalla florula più caratteristica della "faggeta" (*Oxalis acetosella*, *Prenanthes purpurea*, *Asperula odorata*, *Dentaria bulbifera*, *Anemone nemorosa*, ecc.).

In questa fascia "subatlantica", l'abete bianco (*Abies alba*) ed il tasso (*Taxus baccata*) - specie in via di rarefazione e scomparsa - sono presenti soltanto in stazioni relittuali.

Al di sopra della "faggeta" risultano piuttosto rare le "brughiere a mirtillo" (con *Vaccinium myrtillus*, *V. gaultherioides*, *Empetrum nigrum*, ecc.) per la natura principalmente calcarea delle vette apuane; più comuni le praterie e i pascoli cacuminali di tipo alpino e subalpino, a paléo (*Brachypodium pinnatum*) e sesleria (*Sesleria tenuifolia*).

A causa delle variazioni climatiche avvenute nel corso dei millenni, i piani di vegetazione di alcune specie si sono abbassati o alzati di quota, come nel caso di *Fagus sylvatica*, che lungo le valli interne scende fino a 300 m. di altitudine; viceversa *Juniperus phoenicea* (ginepro feniceo), che normalmente vive sulle rupi marine, si rinviene qui lungo pendii calcarei assolati fino a 1000-1100 m; infine cenosi eterotopiche di *Quercus ilex* si trovano su ripide pareti, ancora calcaree, fino a 1300-1400 m.

#### - 1.1.6. La flora

La regione delle Alpi Apuane presenta un popolamento vegetale di notevole rilievo e un'importanza universalmente riconosciuta. La varietà dei climi, le differenze altitudinali e la particolare posizione geografica - posta tra l'area mediterranea e quella medioeuropea - hanno favorito la ricchezza floristica della zona. Nonostante l'estensione limitata della catena, elevato è il numero di specie endemiche, relitte e rare.



Si segnala nell'elenco floristico del Parco la presenza delle seguenti specie e sottospecie:

Endemiche: *Silene lanuginosa*, *Athamanta cortiana*, *Carum apuanum*, *Centaurea rupesfris* var. *arachnoidea*, *Centaurea montis-borlae*, *Salix crataegifolia*, *Astrantia pauci flora*, *Galium purpureum* var. *apuanum*, *Saxifraga autumnalis* var. *atrorubens*, *San to/ma leucantha*, *Draba bertolonii*, *Polygala carueliana*, *Aqullegia bertolonii*, *Sesleria tuzsonii*, *Biscutella apuana*, *Festuca apuanica* [strettamente endemiche apuane]; *Globularia incanescens*, *Rhamnus glauco-phyllus*, *Galium palaeoitalicum*, *Centaurea ambigua*, *Saxifraga etrusca*, *Saxifraga latina*, *Buphtalmum flexlle*, *Leontodon anomalus*, *Carexmacrostachys*, *Senecio nemorensis* var. *apuanus*, *Anemone trifolia* subsp. *brevidentata*, *Cirsium bertolonii*, *Astragalus semper-virens* subsp. *gussonei*, *Avenula praetutiana*, *Erysimum pseudo-rhaeticum*, *Salix apennina*, *Thesium sommieri*, *Cerastium apuanum*, *Linaria purpurea*, *Rhinanthus apuanus*, *Crepis leontodontoides* [endemiche apuane ed appenniniche].

Relitte: *Trinia dalechampii*, *Moltkia suffruticosa*, *Silene parnassica* [balcaniche]; *Hymenophyllum tunbrigense*, *Vandenboschia speciosa*, *Euphorbia hyberna* [atlantiche]; *Woodsia alpina*, *Dryas octopeta la*, *Arenaria moehringioides* [artico-alpine]; *Horminium pyrenaicum*, *Agrostis schraderiana*, *Geranium argenteum*, *Hypericum coris*, *Luzula pedemontana* [alpine].



### -1.1.7: La fauna

L'interesse della fauna delle Alpi Apuane deriva soprattutto dalla tipologia delle associazioni animali presenti, in relazione alla peculiare evoluzione dell'ambiente apuano e delle sue attuali caratteristiche di habitat naturale, in parte soggetto a pressione antropica.

La fauna delle Apuane non annovera più i grandi mammiferi di un passato relativamente recente (orso, lupo, lince, cervo, ecc.). Oggi, degni di nota rimangono soltanto alcune specie di chiroteri, che vivono nella profondità delle grotte (*Myotis naffeneri*, *M. myotis*, *Pipistrellus kuhlii*, *Vespertilio murinus*) e, tra i roditori, la piccola arvicola delle nevi (*Microtus nivalis*), un relitto glaciale.

Il popolamento ornitico di queste montagne presenta, tra le sue particolarità, il gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), localizzato su alcune cime (Monte Corchia, Monte Sumbra), l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), presente nel settore settentrionale della catena (Equi-Pizzo d'Uccello), nonché la pernice rossa (*Alectoris rufa*), la rondine montana (*Hirundo rupestris*), il sordone (*Prunella collaris*).

Infine, l'erpetofauna mostra emergenze di tutto rilievo, quali la salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*), il geotritone (*Hydromantes italicus gormani*) e il tritone delle Apuane (*Triturus alpestris apuanus*).

Tra gli invertebrati si segnalano alcune specie troglobie ed endemiche, quali il crostaceo *Spelaeonethes mancini*, il miriapode *Glomeris ligurica apuana*, l'aracnide opilione

*Ischyropsalis apuanus*, gli insetti *Nebria apuana* e un coleottero carabide, appartenente al genere *Duvallius*, il quale presenta una serie di modificazioni del corredo genetico, soggetto a continue mutazioni, che hanno portato alla formazione di entità specifiche di una determinata zona e, talvolta, anche di una determinata grotta.

#### - 1.1.8: Le problematiche attuali

Il problema ambientale più rilevante nelle Alpi Apuane riguarda la compatibilità delle attività estrattive con i fini di tutela e salvaguardia dell'area protetta. Le circa 300 cave poste all'interno del Parco, costituiscono una presenza di sicuro valore economico e storico-culturale, ma sottopongono il territorio a seri pericoli di deturpazione paesaggistica e degrado ambientale. Ciò non soltanto per le quantità di materiali estratti, circa 1.500.000 di tonnellate di lapidei e circa 2.000.000 di tonnellate di pietrisco, ma per gli effetti negativi che determinano nell'intorno, per l'inquinamento delle falde acquifere ed il traffico di mezzi pesanti.

## - 1.2: L'assetto territoriale

L'area considerata è quella compresa fra il mar Tirreno, l'Appennino tosco-emiliano e i bacini fluviali del Magra e del Serchio e risulta articolata in tre macro-ambiti territoriali principali, corrispondenti alle tradizionali aree geografiche della Lunigiana, della Garfagnana e della fascia costiera apuo-versilliese, rispetto alle quali le Alpi Apuane costituiscono una sorta di spina dorsale.

La particolare morfologia di questi territori, segnati dalla presenza di sottili corridoi pianeggianti - i fondovalle del sistema idrografico e il litorale tirrenico, stretti rispettivamente fra rilievi montani e fra la montagna e il mare - in un contesto dove la montagna rappresenta comunque il carattere ambientale di gran lunga prevalente, ha ovviamente condizionato in modo molto forte lo sviluppo degli insediamenti umani, dai processi di formazione storica agli odierni assetti funzionali.

Assi di questa evoluzione sono stati i diversi tracciati assunti dalla grande viabilità storica e in particolare quello della Via Francigena (Tavola II), che correva ai piedi delle Apuane fino a imboccare la valle del Magra, e del suo percorso alternativo per la Garfagnana (lungo i corsi del Serchio e dell'Aulella), confluenti ad Aulla; da qui la strada proseguiva parallela al Magra verso il passo della Cisa.

Il controllo, la difesa, i conflitti, le attività di scambio legate a queste importanti vie di comunicazione e pellegrinaggio sono stati i fattori determinanti dello sviluppo e dell'articolazione di sistemi insediativi secondo modelli di gerarchie e di relazioni che hanno

resistito, seppure perdendo progressivamente intensità, ben oltre l'unificazione politica della Toscana e del Regno d'Italia, praticamente fino al secondo dopoguerra; reti di medi e piccoli centri, residenze feudali e vescovili, variamente collocati nelle strisce di fondovalle o piuttosto in posizioni arretrate e dominanti di mezza costa, cui faceva capo l'insediamento rurale, dominato in quest'area dalla piccola proprietà contadina e organizzato prevalentemente - a differenza della mezzadria - in nuclei accentrati disseminati fino alla quota degli 800 m. s.l.m..

A questa sostanziale immobilità ha fatto in parte eccezione la fascia costiera, in cui già a cavallo tra l'Otto e il Novecento, a seguito della bonifica delle zone paludose in età granducale e l'affermarsi nei primi anni di questo secolo d'un turismo balneare d'élite, si è assistito a un graduale spostamento verso il mare del baricentro di tali sistemi.

Nella situazione attuale gli insediamenti di pianura - e soprattutto quelli localizzati nella fascia costiera, che si sviluppano linearmente lungo le principali infrastrutture di collegamento con la tendenza a formare un *continuum* - hanno assunto un peso relativo assolutamente preponderante rispetto ai vecchi centri delle zone interne.

In Lunigiana e Garfagnana, i fenomeni di marginalizzazione economica ed emigrazione di massa dal dopoguerra a oggi hanno fatto di questi territori le aree più arretrate di tutta la Toscana con l'eccezione della bassa Garfagnana, o Media Valle del Serchio, ormai assorbita nell'orbita dell'industrializzazione leggera della Piana lucchese determinando un sistema insediativo in cui il

fondovalle diviene l'asse di strutturazione e riferimento fondamentale secondo uno schema "ad albero". A questo "tronco centrale", costituito dalla striscia a urbanizzazione discontinua cresciuta a ridosso dei tracciati stradali e ferroviari, fanno capo direttamente - in un rapporto di assoluta dipendenza funzionale - i paesi montani, spesso privi anche dei più elementari servizi di base (compreso lo spaccio alimentare, caso diffusissimo in Lunigiana) e "sganciati" dalla rete originaria delle relazioni reciproche e dal territorio circostante, che ha perduto le sue funzioni di luogo di produzione e sostentamento.

Lungo la costa, alla maggiore profondità della fascia pianeggiante corrisponde un'articolazione più complessa degli insediamenti, concentrati lungo gli assi di collegamento longitudinali (paralleli al litorale: autostrada, S.S. Aurelia, ferrovia, viabilità lungomare) e trasversali (fra mare e monti: questi ultimi molto più deboli), a formare un'orditura densa che racchiude zone a urbanizzazione diffusa tendenti anch'esse alla saturazione. Il rapporto coi centri montani, notevolmente indebolito rispetto al passato, sopravvive in funzione del collegamento fra le zone d'estrazione del marmo, gli stabilimenti di lavorazione e le infrastrutture di trasporto (autostrada, attrezzature portuali), con anzi problemi gravi di attraversamento dei centri abitati da parte dei mezzi pesanti.

L'area pedemontana e collinare tra Pietrasanta, Camaiore e Viareggio è invece soggetta a una crescente pressione turistico-residenziale da parte del sistema costiero versilese.

### - 1.2.1: Le attività economiche

L'organizzazione, la distribuzione e il "peso" delle attività economiche sul territorio ricalca solo in parte la gerarchia funzionale delle vie di comunicazione: da un lato, infatti, la presenza dell'autostrada non ha ancora prodotto, nei Comuni della Valle del Magra, né il rilancio produttivo, né lo sviluppo turistico auspicati; dall'altro, l'arretratezza delle vie d'accesso non ha impedito l'espansione dell'industria leggera nella Media Valle del Serchio dietro la spinta economica della Piana lucchese.

Anche sul fronte del turismo i segnali provenienti dalla Garfagnana appaiono più incoraggianti di quelli lunigianesi - e qui ha giocato evidentemente a favore una situazione ambientale "meno compromessa" da interventi recenti privi di qualità e la concorrenza meno sentita del turismo balneare.

Risulta invece confermato il primato della fascia costiera, coi settori trainanti del turismo e dell'industria lapidea - a fronte di una recessione costante dell'industria tradizionale basata sul modello della "grande fabbrica".

Si tratta in realtà, più che di un sistema integrato di attività economiche, servizi e residenza (ciò che configura, in senso proprio, i "distretti industriali" toscani identificati dall'IRPET) della "sommatoria" di più sistemi locali essenzialmente autonomi, seppure non autosufficienti, spesso in condizioni di conflittualità reciproca - per esempio relativamente all'uso del suolo. Ma è comunque in questa fascia - escludendo le aree urbane di Pisa, Lucca e La Spezia, poli di riferimento di un livello organizzativo

superiore - che sono localizzati all'interno dell'area di studio tutti i centri principali per numero di addetti nelle attività di servizio, indicatore con cui si è inteso dare base oggettiva alle valutazioni sui rispettivi ruoli gerarchici: Massa, Carrara, Viareggio, con 14 / 15.000 addetti; Pietrasanta e Camaiore <5.000 - 5.700>; Forte dei Marmi (3.100). La connotazione tipologica di tali centri varia poi in funzione dei servizi che sono offerti in prevalenza: a parte la costante del terziario legato al turismo, vi è una presenza significativa di servizi alle imprese nelle "zona del marmo" (Carrara - in particolare il porto ed il polo fieristico), di servizi amministrativi a Massa e di commerciale nei Comuni della costa versiliese (Forte dei Marmi, Viareggio).

Lo stesso indicatore consente inoltre di verificare altri aspetti che riguardano l'area come il maggior livello di sviluppo raggiunto dalla Media Valle del Serchio rispetto al resto della Garfagnana e al tempo stesso la dipendenza che tale comprensorio continua a mantenere - per i servizi di supporto alle imprese - dall'area lucchese o come il ruolo locale svolto da Aulla (Lunigiana) e Castelnuovo (Garfagnana), rispettivamente con 2.800 e 2.300 addetti in attività di servizio (istruzione, servizi amministrativi, sanità.) e per il consumo.

## - 1.2.2: Le tendenze evolutive

Un quadro più ampio delle tendenze evolutive in atto può essere svolto anche a seguito degli approfondimenti e contributi specifici in via d'elaborazione ai fini dello stesso Piano del Parco.

Appaiono leggibili alcuni fenomeni quali la tendenza a scomparire della zona industriale nell'area apuana; la stagnazione e crisi del settore turistico costiero, affetto da eccesso di "concentrazione" e conseguente dequalificazione ambientale; la presenza importante - ma non egemonica - del settore lapideo; lo sviluppo nella fascia costiera di un settore terziario-commerciale legato alla grande distribuzione; la tendenza alla "saturazione" del sistema insediativo costiero, con l'occupazione progressiva anche delle aree agricole residue, per lo più collocate nella parte mediana della pianura; il diffondersi di processi di "riuso" - anche a fini turistici - del patrimonio storico insediativo nelle valli del Magra e del Serchio, con modalità generalmente di scarsa qualità; l'abbandono e deterioramento fisico e statico (anche negli stessi centri soggetti a "riuso") di una parte significativa del patrimonio edilizio di origine storica; la saldatura dei sistemi insediativi sui fondovalle del Magra (Aulla - Villafranca - Filattiera - Pontremoli) e del Serchio (fino a Barga).



### - 1.2.3: Gli strumenti urbanistici

La Legge regionale urbanistica n. 5 / 95 prevede che le Province debbano elaborare il Piano Territoriale di Coordinamento, rispetto al quale i Comuni compresi sono chiamati a adeguare i propri strumenti urbanistici nella nuova articolazione di Piano strutturale e Regolamento urbanistico.

Gli studi per la formazione del P.T.C. per la Provincia di Massa Carrara sono in una fase di stallo e il materiale consultabile appare in prevalenza come un'elaborata registrazione delle trasformazioni in atto. Il "progetto" del sistema insediativo si limita per lo più a valutazioni quantitative con suggerimenti sul contenimento delle espansioni residenziali.

Ancora più arretrata è la situazione relativa al P.T.C. di Lucca, nella cui formazione sono confluiti gli studi, eseguiti prima dell'entrata in vigore della L.R. 5 / 95, per il coordinamento degli strumenti urbanistici di alcuni ambiti sovracomunali (Media Valle del Serchio, Garfagnana apuana, Garfagnana centrale, Alta Garfagnana), mai approdati alla fase progettuale; siamo in sostanza fermi alla messa a punto del "Quadro conoscitivo".

I piani comunali vigenti sono in genere molto datati e ora in corso di rielaborazione secondo le indicazioni e le scadenze della L. R. n. 5: nella Provincia di Massa Carrara solo i Comuni di Carrara e Montignoso sono arrivati all'adozione del Piano strutturale e del Regolamento urbanistico.

I documenti regionali - *Documento preliminare del Piano d'indirizzo territoriale*, maggio 1996, e *Aggiornamento 1997 del*

*Programma regionale di sviluppo*, ottobre 1996-, forniscono indicazioni generiche, soffermandosi più sull'analisi e identificazione dei sistemi locali o sulla definizione di finalità generali rispetto alle quali stimolare la programmazione "dal basso" di Comuni e Province, che non sulla messa a fuoco di strategie perseguibili a livello più ampio.

Previsioni più particolari riguardano alcune politiche settoriali, come il potenziamento a Marina di Carrara del "polo espositivo per il settore lapideo" (insieme con quelli di Firenze - moda, arte, artigianato - e Arezzo oreficeria) e del porto (con quelli di Livorno e Piombino) e la realizzazione di un centro intermodale "nell'area del marmo".

E' chiaramente leggibile una volontà di modificare le tendenze evolutive dei sistemi insediativi, di contenere le nuove espansioni residenziali, di limitare il consumo di suolo e di salvaguardare l'ambiente. Sono obiettivi generici, ma comunque importanti come punti di partenza per costruire azioni specifiche e arrivare alla fine a un'inversione di tendenza.

### - 1.3: La rete infrastrutturale

La regione in cui si colloca il Parco della Alpi Apuane presenta due direttrici fondamentali imperniate intorno al nodo di S. Stefano Magra, sopra La Spezia: l'asse tirrenico (ferrovia, autostrada n. 12, strada statale Aurelia, a loro volta interconnesse tra Viareggio e Pietrasanta con gli omologhi tracciati provenienti da Lucca - Pistoia - Prato - Firenze), che attraversa una fascia di territorio - la Versilia e il litorale apuano - densamente e uniformemente urbanizzata ed il fondovalle del fiume Magra, percorso dalla linea Pontremolese e dall'autostrada e Statale "della Cisa", ai ridosso delle quali si coagulano - con tendenza a formare un *continuum* - i centri principali della Lunigiana; l'uscita di Aulla, in particolare, costituisce l'accesso meridionale di questa regione e ad essa fa capo la viabilità per Fivizzano e Casola, Comuni del Parco.

Molto più "debole", ma al tempo stesso canale fondamentale di accesso al Parco, é - a monte - il semi-anello descritto fra Lucca e Aulla dalla ferrovia e della strada statale "della Garfagnana" lungo il corso del Serchio e poi del torrente Aulella, su cui si innestano percorsi appenninici di rilevante valore ambientale (Tavola III).

### -1.3.1: Le ferrovie.

L'area del Parco delle Alpi Apuane è interamente inclusa da un anello ferroviario costituito dall'insieme di "tratte" appartenenti a linee diverse per importanza, capacità, tipo di alimentazione (Tavola IV).

La linea tirrenica, fra Pisa e La Spezia, a doppio binario e trazione elettrica e le connessioni a binario unico, da Pisa e Viareggio, con la linea Firenze – Pistoia - Lucca.

La direttrice pontremolese, dal bivio di Santo Stefano Magra (in cui confluiscono i raccordi da Sarzana e La Spezia) risale la Val di Magra fino alla galleria di valico del Borgallo, verso l'area padana: a binario unico, è da molti anni in attesa di raddoppio proprio per il tratto fra Pontremoli e gli innesti con la litoranea tirrenica;

La linea Lucca-Aulla, a binario unico e trazione diesel, da Lucca segue il corso del fiume Serchio fino a Piazza al Serchio e, dopo un tratto di 7 Km in galleria, "taglia" la Lunigiana percorrendo la Valle del torrente Aulella.

Le stazioni e fermate della linea tirrenica all'interno della fascia apuo-versiliese sono: Migliarino - Torre del Lago Puccini - Viareggio - Camaiore - Pietrasanta - Forte dei Marmi S.Q. - Massa – Carrara / Avenza - Luni - Sarzana.

A Carrara, il raccordo per Carrara centro è da tempo dismesso. Le stazioni e fermate della linea Pontremolese più prossime al Parco delle Apuane sono: Sarzana - Ponzano M. - S.Stefano Magra – Caprigliola / Albiano - Aulla.

La linea Lucca - Aulla corre per buona parte parallelamente al confine nord - orientale del Parco e ne costituisce l'asse ferroviario principale.

Stazioni e fermate: Lucca - S.Piero a Vico - P.te a Moriano - Piaggione – Diecimo / Pescaglia - Borgo a Mozzano - Bagni di Lucca - Calavorno – Ghivizzano / Coreglia - P. Coreglia / P. all'Ania - Fornaci di Barga – Barga / Galliciano - Castelvecchio Pascoli – Fosciandora / Ceserana – Castelnuovo Garfagnana - Villetta S.Romano – Poggio / Careggine / Vagli - Camporgiano - Piazza al Serchio - Minucciano / P. Casola - Equi Terme – Monzone / M.te dei Bianchi / Isolano - Gragnola – Fivizzano / Gassano – Fivizzano / Rometta / Soliera - Pallerone - Aulla.

### - 1.3.2. le strade

La rete autostradale garantisce una facile accessibilità all'area apuana da tutte le direzioni principali:

L'A 11, da Firenze, Prato - Pistoia, giunge a Lucca e da qui si raccorda con una forbice all'A12 Livorno - Genova in corrispondenza degli svincoli di Pisa - Nord (Migliarino) e Viareggio - Camaiore. Le altre uscite dell'A 12 in area apuo-versiliese sono: Versilia (Pietrasanta), Massa, Carrara, Sarzana.

In corrispondenza di S.Stefano Magra vi è lo svincolo con l'A 15 Parma - La Spezia, che attraversa la Val di Magra con uscite ad Aulla e Pontremoli.

I tracciati delle strade statali a servizio dell'area compresa fra la costa tirrenica, la Val di Magra e la Garfagnana, entro cui si

colloca il Parco delle Alpi Apuane, ricalcano grosso modo l'anello ferroviario precedentemente descritto. Le direttrici principali sono costituite ancora una volta da quella litoranea, con la SS. n.1 "Aurelia", e da quella padana, con la SS. n. 62 - prosecuzione da Sarzana della stessa Aurelia in direzione del Passo della Cisa. Il circuito è completato dalla "forbice" delle Statali nn. 2 e 439 (che confluiscono nell'Aurelia collegando Lucca rispettivamente a Pisa e Pietrasanta), e dal tracciato continuo Lucca - Aulla costituito da tronconi della SS. n. 12 (lungo il fondovalle del Serchio), della n.445 "della Garfagnana" (che dal bivio per Bagni di Lucca prosegue verso la Lunigiana, attraversando i Comuni di Casola e Fivizzano) e della n. 63 (tratto Soliera - Aulla).

Con funzione di collegamento trasversale, troviamo la SS. n. 446 "di Fosdinovo" (da Sarzana verso Fivizzano) e la sua diramazione per Carrara, che attraversano la punta occidentale del Parco.

I collegamenti esterni sono costituiti da alcuni tracciati "radiali": dalla Riviera ligure di Levante (SS. n. 330 La Spezia-S.Stefano Magra e n. 331 Lerici-Sarzana); dalle regioni padane (prosecuzioni della SS. n. 62 della Cisa e della n. 63 verso il Passo del Cerreto e Reggio Emilia e SS. n. 466, che attraversa il Modenese fino al Passo delle Radici); dalle province della Toscana Centrale (SS. n. 435).

Il tracciato Bagni di Lucca – Pievepelago - Castelnuovo di Garfagnana (SS.SS. n. 12 e n. 324) costituisce un ulteriore semi-anello tangente al primo e collega l'area del Parco delle Alpi Apuane con i monti dell'Abetone e con il Parco dell'Orecchiella.

Particolare attenzione merita infine, fra la viabilità storica l'importante tracciato della " Via Vandelli " (Tavola V), realizzata nel XVIII secolo per collegare il Ducato di Modena con Massa. Si tratta di un percorso strategico ai fini della valorizzazione del Parco, in quanto prosegue il "corridoio" trasversale del torrente Frigido, passa per il Centro accoglienza di Forno (con un impatto visivo notevole), attraversa tutto il Parco toccando zone di particolare interesse (le cave di marmo presso il Monte Croce, il Lago di Vagli), coincide con la SS. della Garfagnana proprio nel tratto compreso fra Poggio di Careggine e Castelnuovo Garfagnana (dove sono localizzate due fermate della ferrovia Lucca-Aulla) e collega la porta di Castelnuovo col parco appenninico dell'Orecchiella e il Passo delle Radici - e da qui con le Statali per Modena (che ricalca il tratto emiliano della stessa Via Vandelli) e dell'Appennino Pistoiese (Abetone).

I principali problemi relativi alla viabilità statale riguardano il congestionamento dell'Aurelia, soprattutto nei periodi estivi, con la presenza di flussi di traffico promiscui (compresi i mezzi per il trasporto del marmo); le frequenti intersezioni, regolate da passaggi a livello, con le linee ferroviarie; "la necessità di adeguamento agli *standard* di progetto della maggior parte delle strade statali che attraversano il territorio" (Provincia di Massa Carrara, *Formazione del P.T.C. risorse essenziali del territorio*, maggio 1996).

### - 1.3.3: I porti

Marina di Carrara è un porto d'interesse statale (II categoria, I classe) con una movimentazione di circa tre milioni di tonnellate di merci secche fra cui più di un quarto dei traffici complessivi per quanto riguarda il settore dei materiali lapidei, riveste un ruolo di primaria importanza nell'economia della zona. Elemento di debolezza, la mancanza di un raccordo ferroviario con l'area retro portuale e con il terminal intermodale connesso alla linea tirrenica. Esiste anche la possibilità di attracco per natanti da diporto per la presenza del Club Nautico all'interno dell'area portuale.

Viareggio ha un d'interesse regionale (II categoria, I classe) ha soprattutto valenza turistica, cui si affiancano attività di supporto ai cantieri navali, pesca e una certa movimentazione di merci e derrate alimentari; è sede di Capitaneria di Porto e offre collegamenti regolari con La Spezia.

Altri approdi per la nautica da diporto sono localizzati a Marinella di Sarzana e Marina di Montignoso (Cinquale). Tra Marina di Massa e Carrara, presso la foce del fiume Carrione o del canale Lavello è previsto un nuovo porto turistico per un totale di circa mille posti barca.



#### - 1.3.4: Gli aeroporti

L'aeroporto G. Galilei di Pisa è uno scalo nazionale e internazionale di secondo livello; Lucca - Tassignano è un aeroporto militare aperto al traffico civile e turistico nazionale; Cinquale (Massa) è un aeroporto privato (sede di Aeroclub) aperto al traffico turistico nazionale; funziona anche come base per velivoli antincendio. L'aeroporto ed eliporto di Luni è uno scalo Militare.

#### - 1.3.5: Le Porte del Parco e i principali percorsi d'accesso

L'accessibilità al Parco e ai suoi Centri accoglienza e Punti di orientamento presenta caratteristiche e problemi molto diversi fra il versante tirrenico (Versilia, litorale apuano) e quello appenninico (Garfagnana, Lunigiana).

Nel primo caso, i servizi visitatori di Massa (loc. Forno), e Seravezza - Stazzema sono raggiungibili utilizzando due percorsi trasversali, la cui continuità fino al mare è ormai resa illeggibile dall'intersezione con le grandi infrastrutture parallele alla costa e dalla fitta urbanizzazione.

Gli accessi di Garfagnana e Lunigiana fanno invece riferimento a un sistema di collegamenti stradali e ferroviari che conserva un grado maggiore d'integrazione con le realtà ambientali - naturali e antropiche - originarie: Galliciano, Castelnuovo Garfagnana e Casola Lunigiana affacciano

direttamente sulla Statale 445, che - lo abbiamo visto - costituisce il "percorso di bordo" del Parco; fra questa e la Strada Carrara - Fosdinovo si snoda la viabilità di montagna (verso Casola e Fivizzano), che attraversa il lembo più occidentale del Parco e su cui si trovano Equi Terme (significativo centro termale della Lunigiana) e Vinca (sede del Centro di didattica ambientale); Fosdinovo è servita direttamente dalla Statale 446 e dalla sua diramazione per Carrara.

La ferrovia Lucca - Aulla, che analogamente alla Statale 445 si presta a svolgere un ruolo privilegiato di servizio al Parco, giunge a Castelnuovo Garfagnana ed Equi Terme. Altre fermate sono ubicate a breve distanza da Galliciano e Casola (rispettivamente in località S. Pietro in Campo e Argigliano) o direttamente sui margini del Parco, come a Careggine (loc. Poggio) e Camporgiano.

Servita dalla ferrovia e dalla Statale 445, Castelnuovo Garfagnana risulta quindi, al di fuori del sistema delle grandi arterie, la più accessibile delle "porte" al Parco. Ad essa fa inoltre capo il principale percorso che attraversa l'area apuana, da Massa- Passo del Vestito o attraverso la galleria del Cipollaio.

Più a sud, un altro tracciato da valorizzare collega Seravezza e Stazzema a Fabbriche di Vallico e al ponte sul Serchio di Turrite di Cava, mentre una deviazione per Pescaglia conduce lungo la valle del torrente Freddana fino a Lucca.

### - 1.3.6: I flussi di traffico

I dati disponibili non consentono purtroppo una rappresentazione aggiornata della situazione in quanto dal Censimento I.S.T.A.T. della popolazione del 1991 e dalle elaborazioni dell'I.R.P.E.T. è possibile ricavare, disaggregati per Comuni, solo i dati relativi agli spostamenti pendolari per motivi di lavoro e studio ("flussi sistematici"), decisamente insufficienti a descrivere una realtà caratterizzata in larga misura dalla variazione stagionale legata ai flussi turistici della domanda di trasporto.

Altri studi dell'I.R.P.E.T. fanno riferimento alle dimensioni "provinciali" di aspetti particolari di questa domanda, come il trasporto merci e l'intermodalità, mentre i dati relativi ai volumi di traffico sulle strade statali sono fermi all'ultimo censimento eseguito dall'A.N.A.S. nel 1980, e quindi oggi inutilizzabili tenendo conto della dinamicità della situazione che caratterizza i territori considerati, quale risulta in modo oggettivo dalle variazioni demografiche registrate anche dopo il 1981.

Tutto ciò rende poco significativi, in quanto eccessivamente parziali, anche i dati reperibili sui flussi di traffico autostradale e ai caselli.

### - 1.3.7: I progetti

Per quanto riguarda le ferrovie, gli interventi di adeguamento della direttrice Pontremolese prevedono il rifacimento della galleria di valico appenninico e il raddoppio dei binari da Pontremoli a S. Stefano Magra (intervento approvato, esclusa la galleria), e, da S. Stefano, una variante interrata al tracciato esistente con nuova stazione presso Aulla: la galleria è stata eseguita, ma manca l'armamento, subordinato allo spostamento della stazione.

Un nuovo raccordo diretto Massa - Aulla, indicato fra gli interventi prioritari nella stessa delibera di approvazione regionale del P.R.I.T. (1989) e confermato nel preliminare del P.I.T., sembra invece tramontato; la stessa Provincia di Massa Carrara, in sede di Conferenza di programmazione conclusiva per l'adozione di tale strumento (Firenze, 6 febbraio 1997) aveva proposto che l'ipotesi fosse "attualizzata anche alla luce degli interventi di adeguamento del nodo ferroviario di S. Stefano Magra ed eventualmente anche stralciata". Nella cartografia generale del P.T.C. la linea non compare.

Sono per il momento rimasti sulla carta gli interventi di ammodernamento della linea Lucca - Aulla (elettrificazione, sistemi di gestione del movimento, rettificazione di alcuni tratti), presenti negli strumenti d'indirizzo regionale sia in vista della valorizzazione turistica di Garfagnana e Lunigiana, sia della creazione " di un itinerario alternativo a media e lunga distanza, da Aulla (come diramazione della Pontremolese) per Lucca, Pontedera, S.Miniato - Fucecchio, la Val d'Elsa, Siena e Chiusi e di qui verso Perugia -

Foligno e Roma con la nuova Direttissima" [Regione Toscana, *Comunità Montana Lunigiana. Quadro di riferimento territoriale*, Firenze 1984].

Negli elaborati del P.I.T. non è considerata l'ipotesi di una stazione unica lungo la linea tirrenica fra i Comuni di Massa e di Carrara, che pure compariva fra gli impegni sottoscritti preliminarmente da Giunta Regionale e Provincia.

Gli interventi inseriti nel P.T.C. di Massa Carrara prevedono principalmente una nuova viabilità di scorrimento alternativa all'Aurelia affiancata all'A 12 (a valle dell'autostrada da Lido di Camaiore fino all'altezza di Pietrasanta, a monte da Pietrasanta alla Zona Industriale Apuana e di nuovo a valle per il restante tratto, che si innesta sulla S.S. 442 poco prima del ponte sul Magra - all'altezza del villaggio turistico previsto in località Fiumaretta).

A tale intervento ne sono collegati altri, di riorganizzazione della viabilità locale fra Pietrasanta e Massa (al fine di evitare l'attraversamento del capoluogo da parte del traffico in transito) e di raccordo diretto della Z.I.A. con l'autostrada;

A Carrara si prevedono una strada di collegamento fra il porto, la Z.I.A. e le zone di estrazione marmifera ("Strada del marmo"), in gran parte sotterranea, a est del Torrente Carrione, una variante alla diramazione della S.S. 446 a ovest del Canone, con nuovi raccordi per l'Aurelia e la stessa Strada del marmo, un by-pass del centro abitato e della frazione di Gagnana (progetto definito) ed un collegamento in galleria da Pontestorto alla S.P. 10 fra Marciaso e Tenerano (attraversando quindi la propaggine occidentale del Parco delle Apuane);

Tale collegamento, insieme alla "rettificazione" della S.P. n.10 fra Pian di Mulino e l'innesto con la Statale n. 63 (che prevede il bypass dell'abitato di Gragnola) individua una direttrice alternativa tra Carrara e Fivizzano in direzione del Passo del Cerreto e quindi di Reggio Emilia.

Sulla Statale della Garfagnana, la previsione del P.R.I.T. di migliorarne la percorribilità eliminando l'attraversamento dei centri urbani ha per il momento prodotto una sola variante planimetrica presso Piazza al Serchio (lavori eseguiti).

## - 1.4: La fruizione turistica

Il turismo e il loisir sono attività fondamentali per un parco naturale ed in un quadro di penuria di finanziamenti pubblici di base per le aree protette, il ritorno economico derivante dal turismo è una voce indispensabile per fornire risorse alla protezione della natura senza contare poi una fonte importante di legittimazione dei parchi presso le popolazioni locali.

Ma il turismo nei parchi è importante anche per gli aspetti sociali: il parco dovrebbe infatti essere un'occasione per educare i cittadini alla sensibilità ambientale, per agevolare la fruizione della natura da parte di cittadini svantaggiati fisicamente o economicamente.

Non va poi dimenticato che molti parchi soffrono di un eccesso di turismo o di una distribuzione sbilanciata dei flussi al suo interno e vi sono gravi pericoli di un impatto ambientale peggiore di quello di molte altre attività umane.

### - 1.4.1: Il Parco e il turismo

Nel Parco delle Alpi Apuane vi è una situazione turistica tipica di molte aree naturali italiane, zone di antica tradizione turistica, per le quali gli aspetti naturalistici dell'area protetta sono una dimensione nuova, largamente inesplorata o comunque non ancora attivata su larga scala dalla presenza di un'istituzione ad hoc. Si tratta dell'enorme bacino di utenza turistica costiera che da lungo tempo conosce e apprezza le montagne, ma che ha finora



proliferato senza particolari attenzioni alle sue specificità, che ha vissuto la presenza della catena delle Apuane come un bello e comodo "contorno" della propria vacanza; solo una quota di turismo straniero è più abituato ad un contatto diretto e profondo.

Le stesse considerazioni, anche se il fenomeno è di minore portata, si possono fare per il versante interno tradizionalmente meta di un turismo montano povero o di un turismo agostano dei migranti, un piacevole "contesto" per la vacanza salutare. Non sono mai mancati amanti passionali delle Apuane (scalatori, studiosi, naturalisti, fruitori nobili ), ma si è sempre trattato di un'esigua minoranza fra gli appassionati, italiani e stranieri della Versilia.

La situazione in questi ultimi anni sta cambiando in entrambi i versanti delle Apuane e si parla infatti di un'internazionalizzazione del turismo verde garfagnino e di una propensione del turista balneare medio a spostarsi più che un tempo nell'entroterra.

Il Parco è quindi allo stesso tempo un segnale che cresce la sensibilità naturalistica nell'opinione pubblica e quindi fra i potenziali fruitori ed un'occasione per dare a questa crescita uno sviluppo e un indirizzo corretto, per un'educazione ambientale seria, come si addice ad un parco naturale.



#### - 1.4.2: Le strutture di accoglienza

Tutte le strutture appaiono ben rappresentate, forse solo il numero di campeggi non è particolarmente elevato e esclusa la questione degli squilibri nella distribuzione, risulta evidente che la numerosità e la varietà delle strutture di accoglienza turistica è notevole.

Per l'industria turistica delle Apuane vi è dunque un problema di qualificazione piuttosto che creazione ex-novo in quanto si tratta di migliorare la qualità di un'offerta già quantitativamente e nel complesso elevata: una ragione in più per considerare l'offerta turistica un bene maturo.

#### - 1.4.3: Gli arrivi e le presenze

L'analisi della situazione degli arrivi e delle presenze (Allegato I) mostra una sproporzione enorme fra i comuni con turismo marino e tutti gli altri; Camaiore, Pietrasanta e Massa (anche Montignoso e Carrara a livelli diversi) hanno centinaia di migliaia di pernottamenti, tutti gli altri comuni solo migliaia, per non parlare di comuni come Careggine, Casola, Vergemoli e Molazzana che sono sotto il migliaio mentre Fabbriche e Camporgiano risultano senza presenze e arrivi, anche se è nota a tutti la presenza in quest'ultimo comune di un rinomato locale agriturismo.

La presenza di turisti stranieri è decisamente più elevata nei comuni di costa, anche se vi sono alcune differenze non trascurabili: Pietrasanta ha quasi un rapporto di uno ad uno,

Camaiore non è il secondo ma il terzo dopo Montignoso e Massa fa eccezione perché, pur avendo una quantità di turisti al pari dei comuni versiliesi registra meno di 20 stranieri ogni 100 italiani.

Sempre per la presenza straniera vanno notati alcuni comuni senza "sbocco al mare": Seravezza e Pescaglia, mentre in Garfagnana va citata la posizione di Castelnuovo che registra ben 50 stranieri ogni 100 italiani, fatto del tutto eccezionale rispetto alla valle. Gli altri comuni sono tutti su un rapporto di 20 a 100 con il minimo di Careggine con circa 2 stranieri ogni 100 connazionali (anche Minucciano che gode di una dotazione alberghiera relativamente buona non richiama particolarmente stranieri).

La permanenza media, calcolata dividendo le presenze per gli arrivi si assesta attorno ai sette giorni per gli italiani e ai quattro per gli stranieri e non si notano grandi differenze fra i comuni della costa e quelli interni. Semmai, vacanze più lunghe si riscontrano in alcuni comuni di montagna probabilmente frequentati da clientela tradizionale (Careggine e Casola) ed in quelli a turismo balneare come Massa, in cui è probabile vi sia un turismo più popolare, più ancorato alla vacanze lunga.

I comuni dove gli stranieri sostano più a lungo degli italiani sono aree a bassa tradizione turistica (Vergemoli, Vagli, Pescaglia, Molazzana, Galliciano), poco dotate di strutture ricettive ma forse proprio per questo apprezzate dagli stranieri, che in genere sono più inclini al turismo verde.

Pur tenendo conto che in questi comuni il numero in assoluto di presenze turistiche è bassissimo, si tratta della conferma ad una sensazione che nella parte interna del parco si stia diffondendo un

turismo internazionale ancora elitario, ma particolarmente attento alle dimensioni ambientali del loisir.

#### - 1.4.4: I flussi di traffico

I dati sui flussi di entrata (Allegato II) forniscono un ordine di grandezza della presenza di persone all'interno del Parco durante il periodo estivo permettendo un monitoraggio dell'impatto dei fruitori sia in senso positivo per l'economia e gli esercizi locali, sia in senso negativo per eventuali danni agli ecosistemi.

Le differenze in assoluto tra zone sono molto ampie: tra Arni – Tre Fiumi, il principale punto di attraversamento delle Apuane, e Pescaglia è stata rilevata una differenza di più di seicento persone.

Spicca il numero medio di persone piuttosto elevato del posto di monitoraggio di Arni - Tre Fiumi. Segue come affluenza il punto di Pian della Fioba. Entrambi sono luoghi posti sui punti di transito delle Apuane. E' logico quindi attendersi elevati flussi. Qualcosa di simile si può dire per Fosdinovo posto all'incrocio di diverse vie di comunicazione e per Gramolazzo in comune di Minucciano collocato in una via alternativa, (e più suggestiva) di transito fra Garfagnana e Lunigiana. Ma vi sono anche alcune località cui de sac che raggiungono elevati valori medi. Fra queste si notano Colonnata, Campocatino, Equi Terme, luoghi che hanno una fama di per sé, che sono noti anche dal grande pubblico, che hanno una storia o un'attrazione particolare.

A parte questi casi, non sembra possibile individuare una regola generale se non che i maggiori afflussi sono stati riscontrati nella

parte centro - settentrionale delle Apuane; ciò dipende dal fatto che in questa sub - area vi sono le principali vie di attraversamento e alcune località tipiche.

Nella parte meridionale i flussi maggiori sono riscontrati a ridosso di Camaloro mentre nella parte garfagnina è probabile che il turismo sia più diffuso, mancando anche singole località di grande attrazione, se si esclude la Grotta del vento, verso la quale peraltro non si sono registrati massicci afflussi.

Nel versante interno fanno eccezione Campocatino, il lago di Gramolazzo e soprattutto il bivio per Eglio nel comune di Molazzana.

Gli stranieri grosso modo riproducono questo modello con una particolare predilezione per le aree di cava e le biciclette sono un numero consistente, tanto da immaginare un parco che possa pensare a forme di accoglienza di questo sport.

Al contrario nessun autobus è stato registrato, se non un minibus di una scuola, per strade molto strette che impediscono l'arrivo di pullman (per la Grotta del vento o per Equi Terme, ad esempio) e per la mancanza di singole attrattive ambientali che spingano per la classica tappa dei viaggi organizzati.

La quantità di persone che transitano per le Apuane è molto elevata e si potrebbe stimare intorno alle 10.000 persone al giorno nel periodo turistico includendo però anche una parte di locali.

## 2: Il Piano del Parco

## - 2: Il Piano del Parco

Il Piano del Parco costituisce, a norma dell'art. 25 L.394/1991, insieme col Piano Pluriennale Economico e Sociale per la promozione delle attività compatibili, lo strumento fondamentale di attuazione delle finalità del Parco, fissate dalla LR. 5/1985, istitutiva del Parco stesso, integrata con le LR. 15/1987, 52/1990, e 52/1994.

### - 2.1: Lo Schema di Piano

La definizione dello Schema di Piano, la cui bozza è stata presentata nel settembre 1999 (Tavola VI), costituisce una tappa fondamentale del processo di formazione del Piano ed è esplicitamente prevista dal programma di lavoro contenuto nella Relazione preliminare approvata dal Consorzio nel novembre 1996 come fase di passaggio tra la definizione delle strategie di gestione, basate sulle analisi conoscitive e le sintesi valutative, e lo sviluppo definitivo del progetto di Piano.

Tale fase assume rilievo non soltanto ai fini dell'elaborazione tecnica del Piano, ma anche ai fini del processo di costruzione sociale e di concertazione delle scelte gestionali costituendo una base di discussione con gli enti interessati.

Lo Schema, allo stato attuale, partendo dalle indicazioni programmatiche del Consorzio, del Comitato Scientifico, dei dibattiti pubblici, dei Piani urbanistici e territoriali in vigore od in corso di formazione e di quelle emergenti dalle analisi svolte, tende ad offrire in forma ancora aperta e problematica una base

per la discussione tecnica, politica e culturale delle proposte che possono essere avanzate per la gestione e la valorizzazione del Parco.

Il carattere di provvisorietà dello Schema è dovuto anche alla non completa conclusione delle analisi valutative ed all'impossibilità di procedere all'elaborazione del Piano Pluriennale Economico e Sociale, non potendo così valutare esattamente la fattibilità economica di alcune proposte.

## - 2.2: Le indicazioni del Piano

Il parco si presenta come una parte non facilmente distinguibile di un territorio molto diversificato, profondamente segnato (anche nei suoi aspetti strettamente ecologici) da complesse vicende di acculturazioni successive, esposto ad una molteplicità di fattori di pressione e di degrado.

Una strategia di sviluppo credibile e sostenibile ambientalmente e culturalmente dovrebbe essere aperta, integrata e consensuale.

Aperta nei confronti del contesto economico e territoriale, in modo da "mettere in rete" in modo più efficace le sue risorse, da accentuare le sinergie e le opportunità di valorizzazione delle identità e delle specificità locali con particolare riferimento a quelle che si presentano con caratteri di unicità o irripetibilità nel contesto interregionale e nazionale; tale apertura è tanto più necessaria se si fa riferimento all'ambito perimetrato del parco, che copre, dopo



la restrizione del perimetro operata nel 1997, un'esigua quota della realtà apuana.

Il più possibile integrata, articolata in una pluralità di politiche convergenti, in modo da rispettare e valorizzare la complessità, storica ed ambientale, della realtà apuana, e da cogliere l'insieme delle opportunità economiche, sociali e culturali che le dinamiche del contesto possono profilare; tale integrazione è tanto più necessaria quanto più si vogliono evitare i rischi di specializzazione monofunzionale dell'area del parco e quanto più efficacemente si intendano affrontare i problemi ambientali sul tappeto, tenendo conto delle loro complesse interpolazioni.

Consensuale, vale a dire condivisa e sostenuta dai soggetti istituzionali e degli attori locali, in modo da valorizzarne le sinergie e le complementarità di competenze e da ridurre le ragioni di conflitto; tale condivisione, necessaria per l'area apuana nel suo insieme (a causa della debolezza dei suoi sistemi locali), è tanto più necessaria per quel che riguarda il parco, dal momento che la maggior parte delle azioni di sviluppo sostenibile concretamente attuabili esce dai suoi angusti confini e dalle competenze specifiche dell'Ente di gestione.

Una strategia di sviluppo che risponda a tali requisiti deve considerare almeno come condizioni:

a) la disponibilità di risorse (naturali e culturali, ossia il capitale collettivo depositato sul territorio, compreso il patrimonio insediativo ed infrastrutturale) che presenta ampi margini di migliore utilizzazione, tali da



sostenere processi endogeni di sviluppo. Il capitale umano, decimato nelle aree più interne dal progressivo esodo agricolo e montano, potrebbe costituire vincoli insormontabili se non si potesse stimolare il ritorno dei giovani con nuove appetibili opportunità di lavoro.

Le risorse economiche e finanziarie necessarie per le politiche di sostegno, incentivo e investimento, le disponibilità di fonte nazionale ed europea sembrano incoraggianti, al di là delle difficoltà congiunturali.

b) i tempi necessari per le politiche di sviluppo sostenibile, generalmente medi o lunghi come l'esperienza europea ha ormai messo in evidenza, in contrasto con le esigenze delle comunità locali spesso alle prese con problemi di sopravvivenza che richiedono azioni od interventi che offrano remunerazioni a breve termine (quali quelli spesso offerti dallo sfruttamento non conservativo delle risorse come in tutte le grandi aree turistiche, compresa la Versilia).

c) l'esigenza dell'innovazione confermata dalle esperienze di molti parchi europei, soprattutto di montagna, che indicano quanto sia illusorio affidare la conservazione del patrimonio naturale e culturale alle tradizionali pratiche produttive e manutentive se non si dà spazio allo sviluppo senza dimenticare come l'innovazione possa innescare sviluppi distruttivi o comunque non durevoli, se non si fonda sulla gestione prudente e conservativa delle risorse, degli ecosistemi e dell'intero territorio.

Una strategia di sviluppo sostenibile deve saper conciliare tradizione e innovazione, conservazione e cambiamento.

d) la distribuzione dei costi e dei benefici che genera conflitti (che hanno accompagnato la storia dei parchi, in Italia ed in altri paesi) sorti dal fatto che le politiche di valorizzazione ambientale presentano, di regola, una distribuzione spaziale e sociale dei vantaggi offerti che è assai diversa da quella dei costi e delle penalizzazioni che occorre sopportare per conseguirli.

Chi maggiormente gode dei vantaggi dei parchi e della conservazione della natura e degli spazi liberi (prevalentemente cittadini di condizioni sociali medio - alte, con buon livello d'istruzione, come ci informano le statistiche di tutto il mondo) non coincide affatto con chi è chiamato a svolgere i servizi manutentivi, a prendersi cura del suolo e delle sue risorse, o a sopportare le limitazioni d'uso dettate dalle esigenze conservative (prevalentemente contadini e montanari, in condizione sociale bassa o medio - bassa).

Una strategia di sviluppo che possa avere il consenso locale non può ignorare questa tendenziale sperequazione, difficile da correggere senza la partecipazione ed il convinto sostegno dei diretti interessati.

Una strategia che risponda ai requisiti ed alle condizioni richiamate si caratterizza per lo sviluppo interconnesso di un'economia di fruizione e di un'economia di manutenzione ed è volta a far sì che lo sviluppo delle attività di fruizione turistica, ricreativa, sportiva, educativa, culturale e sociale del patrimonio ambientale, sostenga economicamente il consolidamento delle comunità locali, frenandone la regressione ed alimentandone le

attività di manutenzione, conservazione e protezione del territorio e di quello stesso patrimonio con una loro contestuale valorizzazione.

Le due economie dovrebbero sostenersi reciprocamente: la prima, nel creare ricchezza che consenta al sistema locale di vivere e svilupparsi, di riprodursi ed auto - organizzarsi, continuando a prendersi cura del territorio e delle sue risorse; la seconda, nel ricreare continuamente quell'identità ambientale e culturale del territorio in cui si radica il sistema locale, che consente a quest'ultimo di dialogare con sistemi più ampi, interregionali e internazionali, offrendogli un'immagine ed un'opportunità fruitiva sufficientemente riconoscibili e caratterizzate.

Si tratta, in altri termini, di vincere l'isolamento socioeconomico e culturale delle aree interne non già accettandone il definitivo assoggettamento alle dinamiche delle più forti aree esterne, ma valorizzandone le specificità in circuiti più vasti di fruizione, scambio e produzione.

### -2.3: Le ipotesi strategiche

Un primo blocco di ipotesi strategiche riguarda l'*integrazione* del Parco - in quanto parte di territorio soggetta a specifica protezione - col contesto:

a) le connessioni ecologiche e le fasce di continuità (prevalentemente boscate e fluviali) che possono legare le aree di maggior pregio naturalistico interne al parco con quelle esterne, per assicurare la funzionalità degli ecosistemi e ridurre i rischi d'impoverimento della biodiversità; particolare importanza

assumono a questo riguardo le connessioni con le aree protette circostanti e con fascia costiera, tenendo conto anche dei programmi relativi all'Appennino tosco - emiliano e del progetto APE;

b) le connessioni storico-culturali, sia quelle riferibili alle strade ed ai percorsi storici (come il sistema viario d'impianto romano, poi ripreso anche dalla Francigena-Romea, o il sistema delle trasversali consolidatosi in epoca medievale per i collegamenti tra la costa e la pianura oltre Appennino), sia quelle rappresentate dalle molteplici interazioni culturali che hanno storicamente legato il territorio apuano ai poli esterni;

c) le connessioni funzionali, riguardanti l'organizzazione complessiva del territorio (ed in particolare il sistema dei servizi e dei presidi civili, collocati all'esterno o ai bordi del sistema apuano, cui fanno necessariamente capo le aree interne), il sistema degli accessi e della mobilità interna, i collegamenti tra le diverse risorse, interne ed esterne al parco, suscettibili di una fruizione almeno parzialmente integrata.

Un secondo blocco di ipotesi concerne la *diversificazione dei modelli e delle forme di gestione* per quanto concerne il patrimonio naturale (per il quale la gestione si diversifica sostanzialmente in funzione dei caratteri e delle condizioni delle diverse "unità ambientali") e per quanto concerne il patrimonio insediativo, infrastrutturale e culturale, che presenta rilevanti differenze ma anche imprescindibili solidarietà.

L'ipotesi di fondo è che la diversificazione dei modelli di gestione possa e debba trovare riscontro, non tanto nel diverso

grado di severità dei regimi di tutela (secondo la logica dell'art.12 L.394/1991), quanto piuttosto negli indirizzi specifici proponibili per le diverse "unità di paesaggio", pensati come ambiti complessi e tendenzialmente plurifunzionali, dotati di una propria riconoscibile identità e di consolidati rapporti con le comunità locali.

Un altro gruppo di ipotesi che assume nel nostro caso importanza cruciale riguarda ovviamente la *reintegrazione paesistico-ambientale delle attività estrattive nel contesto apuano*. Le ipotesi si muovono su diversi livelli:

a) a livello del sistema apuano, si apre un ripensamento radicale della "filosofia" estrattiva, con una valutazione organica e plurisetoriale della possibilità ed opportunità di un riorientamento verso gli scavi in galleria con tecniche propriamente minerarie, valutazione che a sua volta richiede sperimentazioni, quali quella avviata tra Arni e Arnetola;

b) a livello delle diverse aree territoriali, l'individuazione di "ambiti" in cui coniugare le esigenze di razionale sviluppo del settore con le irrinunciabili istanze di tutela, può trovare riscontro nelle "unità di paesaggio" e nei loro specifici indirizzi di gestione:

c) a livello puntuale, o più precisamente di "siti estrattivi", si avanzano proposte per coordinare i piani di coltivazione e di recupero coinvolgendo non di rado più di una cava, per definire i limiti e le condizioni da rispettare onde evitare impatti inaccettabili sul paesaggio, sugli ecosistemi e sulla rete idrografica, per individuare le tipologie del recupero e le situazioni critiche che richiedono la rilocalizzazione degli impianti.

Un quarto pacchetto di ipotesi concerne la *promozione della fruizione sociale* delle risorse territoriali salvaguardando sia le esigenze di vita delle comunità locali, sia lo sviluppo e la qualificazione del turismo e degli usi culturali e ricreativi. Si tratta di esigenze ed opportunità spesso convergenti, ma talora anche potenzialmente conflittuali, che richiedono di agire in particolare su:

a) il sistema degli accessi che richiede soprattutto interventi sull'anello ferroviario ("treno verde"), sull'anello viabilistico che contorna l'intero sistema apuano (e sui suoi raccordi col sistema autostradale, oggi assai carenti), e sul sistema infrastrutturale della fascia costiera, il cui riordino riguarda specialmente il cosiddetto "asse intermedio" parallelo all 'Aurelia e le aste principali di penetrazione verso l'interno;

b) le reti di fruizione interna, in parte coincidenti con la viabilità minore che assicura la permeabilità e la mobilità delle popolazioni locali;

c) il sistema insediativo e dei servizi polivalenti (utili cioè sia alla popolazione residente che ai visitatori), da consolidare e riqualificare;

d) il sistema delle strutture ricettive e delle attrezzature turistico-ricreative, da potenziare col razionale riuso delle strutture edilizie ed urbanistiche esistenti;

e) il sistema informativo e "interpretativo" pensato per far conoscere e valorizzare le risorse del parco e più in generale delle Apuane, anche mediante la realizzazione delle Case del parco e il coordinamento delle iniziative ecomuseali.

Nessuna delle azioni strategiche accennate potrebbe avere successo se si affidasse esclusivamente alle norme di disciplina del Piano del parco, e non trovasse invece riscontro in idonee politiche di spesa e di investimento, concertate dai diversi soggetti operanti sul territorio.

D'altra parte, le politiche di spesa sembrano destinate a muoversi su scenari ancora largamente imprecisi, oscillanti tra un'estrema diffusione delle azioni locali, incapace di innescare veri e propri processi di sviluppo endogeno, ed una concentrazione in poche o pochissime località già in qualche misura propizie a sviluppi specializzati, capaci di imporsi a livello interregionale e nazionale, non senza rischi di aggravamento degli squilibri in atto.

Una strategia che intenda cogliere i vantaggi di entrambi gli scenari, smorzandone per quanta possibile i rischi, può forse essere concepita in termini di "diffusione mirata e diversificata" ossia pensando ad un numero necessariamente limitato di aree, opportunamente dislocate nell'intero sistema apuano, ciascuna delle quali differentemente caratterizzata per vocazioni, risorse, attitudini e capacità degli attori locali, connessioni ed accessibilità.

Tali aree potrebbero allora comportarsi come i nodi differenti di una rete più vasta, consentendo di attivare complementarietà e sinergie evitando inutili e controproducenti concorrenze, sostenendo e stimolando le iniziative locali anche nelle aree contigue.

Un salto di scala nel ruolo turistico di un certo numero di centri (necessariamente pochi) è indispensabile se si vuole che le



economie di fruizione assumano il rilievo necessario per stimolare gli auspicati processi di sviluppo ed è almeno potenzialmente compatibile con le esigenze conservative (in particolare con l'esigenza di evitare una nuova espansione edilizia) dato l'alto grado di sottoutilizzazione del patrimonio esistente.

Perché lo sviluppo turistico si traduca in rivitalizzazione economica (anche in termini di artigianato locale e agricoltura sostenibile), deve essere "progettato" e socialmente accettato.

L'efficacia locale e quella territoriale delle iniziative di sviluppo dipendono quindi dall'avvio di idonei programmi di valorizzazione che costituiscono il contenuto del Piano di sviluppo socioeconomico, ma anche dei "patti territoriali", degli accordi programmatici e delle intese da maturare nell'intero contesto apuano - riferiti alle diverse aree interessate.

Se la definizione dei programmi di valorizzazione è compito specifico del PPES, per quanto riguarda il Piano del Parco - di concerto coi piani urbanistici e territoriali - la strategia di "diffusione mirata e diversificata" richiede il ricorso ad una pluralità di strumenti. Essa da un lato comporta "politiche di rete", eventualmente appoggiate da opportuni piani di settore, quali quelli che potrebbero riguardare:

- la valorizzazione della dorsale con la sua rete di percorsi longitudinali e trasversali, con la sperimentazione e il monitoraggio di interventi di riqualificazione naturalistica, col recupero ed il riuso delle strutture degli alpeggi, la realizzazione e l'organizzazione dei punti tappa e delle altre attrezzature d'appoggio;



- il miglioramento dei sistemi di mobilità e d'accessibilità, sia per quanto concerne la rete di fruizione e d'accesso viabilistica, sia per quanto concerne l'organizzazione e la sperimentazione di sistemi di trasporto pubblico utili ai visitatori ed ai residenti nelle aree interne.

Dall'altro lato, la strategia comporta il ricorso a progetti integrati (configurabili in relazione alla recente legislazione nazionale e regionale ed ai programmi di finanziamento europei), in numero molto limitato per ridurre i rischi di dispersione e rispondere ai seguenti requisiti:

- essere strategicamente collocati rispetto alle reti d'accesso e di fruizione ed ai sistemi di risorse da valorizzare;
- far riferimento a precise identità, risorse, problematiche ed iniziative locali, in termini riconoscibili e di elevata visibilità;
- essere molto mirati su un complesso integrato e ben identificabile di azioni, riassumibili in un tema dominante.

Dato lo stretto rapporto che dovrà stabilirsi tra tali progetti ed i programmi di valorizzazione del PPES, lo Schema non può proporre una lista organica ed esaustiva potendo tuttavia anticipare un elenco esemplificativo e certamente incompleto di ambiti candidabili e da selezionare per tali progetti:

*1 L'area di Castelnuovo G. e dell'altopiano di Careggine, per sviluppi turistico - ricettivi, per il potenziamento degli impianti e delle attrezzature sportive e ricreative e per il consolidamento dei servizi di base, per turisti e residenti (anche in riferimento all'accordo di*

programma 2/4/1998 tra il Parco, il Comune di Castelnuovo, la Provincia di Lucca e la Soprintendenza);

2 *L'area delle Panie e del M. Corchia*, per la valorizzazione delle risorse speleologiche (con particolare riferimento all'antro ed agli interventi compresi nel protocollo d'intesa sottoscritto il 18/6/1999 per il Patto Territoriale della Provincia di Lucca) unitamente al patrimonio paesistico ed insediativo ed all'archeologia industriale; il progetto riprende ed amplia lo studio di valorizzazione a suo tempo predisposto dal Prof. Leon ed assume particolare valore simbolico, richiamando l'antica denominazione delle Apuane (Panie);

3 *L'area di Ami-Tre Fiami-Arnetola* per il recupero e la riqualificazione dei sedimenti e delle strutture dismesse dalle attività estrattive, con l'insediamento di attività di ricerca e di didattica ambientale, anche in relazione ai progetti di risistemazione idraulica e viabilistica dell'area);

4 *L'area di Forno-Resceto*, per la ricomposizione ambientale, la stabilizzazione idrogeologica e la valorizzazione dei paesaggi di cava, anche col recupero della Filanda di Forno e con l'eventuale coinvolgimento dell'area di Colonnata);

5 *L'area di Equi-Monzzone-Casola*, per la rivalorizzazione delle risorse termali, archeologiche e storico - antropologiche, anche in riferimento alle iniziative ecomuseali in atto, ai progetti di

valorizzazione del sistema carsico ed all'attivazione del Centro residenziale di didattica ambientale e naturalistica di Vinca;

6 *L'area di Prana-Matanna*, per la valorizzazione del turismo naturalistico, delle attività agro-silvo-pastorali e della castanicoltura da legno e da frutto, con azioni estese alla testata di valle della Turrite Cava, alla valle delle Campore e all'altopiano di S. Luigi;

7 *L'area di Vagli*, per la valorizzazione delle infrastrutture storiche e dei paesaggi in quota, anche con la promozione e lo sviluppo di attività ricettive, didattiche e fruttive, e in riferimento ai progetti già realizzati e in corso di realizzazione nell'alta valle di Arnetola e nella zona di Campocatino, ed all'accordo di programma del 2/12/98 tra il Parco e il Comune di Vagli;

8 *L'area di Orto di Donna*, per la sperimentazione di interventi di reintegrazione paesistico-ambientale e di riconversione produttiva dei siti estrattivi, con l'insediamento di attività ricettive, di ricerca e di salvaguardia naturalistica, anche in relazione ai progetti in corso di realizzazione concernenti fra l'altro la riqualificazione di cave e ravaneti, la tutela di biocenosi di rilevante valore naturalistico e la realizzazione di percorsi didattici per portatori di handicap.

I progetti integrati di cui sopra si articolano in parte in progetti di carattere più specifico o mirato e si collegano inoltre ad interventi ed iniziative riguardanti il contesto territoriale, che possano

configurare applicazioni più estese delle strategie d'intervento; importanti interconnessioni sono fin d'ora ravvisabili tra i progetti 2, 3 e 6.

#### - 2.4 La riorganizzazione urbanistica ed infrastrutturale.

L'integrazione funzionale e strutturale del Parco nel contesto territoriale (Tavola VII) comporta l'articolazione di un sistema organico di accessi che dipende dalle scelte riorganizzative, ma si pone in ogni caso il problema di una duplice caratterizzazione: da un lato gli accessi al Parco devono essere resi evidenti e ben fungibili per i visitatori (anche in termini di immagine), dall'altro e contestualmente essi dovrebbero costituire occasioni di riqualificazione urbanistica complessiva, anche in termini di servizi ed opportunità offerte agli abitanti

Le azioni principali dovrebbero riguardare:

1, *l'anello ferroviario* perseguito dal progetto "treno verde", con l'adeguamento funzionale della tratta Lucca-Aulla, l'adozione di modelli d'esercizio che favoriscano congiuntamente abitanti e turisti, lo sviluppo di una rete di trasporti pubblici integrativi su gomma che allarghi convenientemente la fascia di territorio servibile, in particolare sul versante della Garfagnana;

2, *l'anello pedemontano* che, per svolgere adeguatamente il ruolo di "distributore primario" dei flussi interessati ad accedere alle diverse parti del sistema apuano, richiede numerosi ed incisivi interventi, peraltro già in gran parte previsti, sia sulla fascia costiera, sia sull'arco orientale (ad es. nei tratti Fosciandora-Castelnuovo G.,

Borgo a Mozzano, Castelnuovo G.-Passo dei Carpinelli, nodo di Aulla, ecc.), sia per i raccordi con la rete autostradale;

3, *il Sistema infrastrutturale della fascia costiera*, il cui riordino si basa in particolare sul cosiddetto "asse intermedio", essendo la variante all'Aurelia ormai del tutto inadeguata in rapporto al traffico, e sulle aste trasversali di penetrazione dal mare al territorio interno;

4, *le vie d'attraversamento principali della catena apuana*, il cui potenziamento appare peraltro severamente limitato dalle caratteristiche scarsamente modificabili delle infrastrutture esistenti, mentre assume valore strategico il nodo d'intersezione in località Tre Fiumi.

La connessione funzionale con gli spazi naturali del contesto, sia col sistema dei parchi naturali che con la costa, mediante le residue "spine verdi", da salvaguardare non solo per la loro funzione ecologica e paesistica ma anche per quella ricreativa e turistica, in particolare:

- Lago di Porta / Montignoso
- Pietrasanta / Versiliana
- Giardo / Tenuta Ricci
- Migliarino S.Rossore / Lago di Massaciuccoli
- Carrara / Parco del Magra.

Il miglioramento delle reti interne di connessione.

Il sistema apuano presenta una rete piuttosto fitta di strade per la mobilità interna, che costituiscono una risorsa preziosa sia per il

mantenimento delle presenze insediative nelle aree interne, sia per la fruizione turistica e ricreativa. Tale rete non sembra richiedere altro che innovazioni del tutto marginali e circoscritti interventi di miglioria e adeguamento, soprattutto per le connessioni intervallive.

Assai più aperto e di difficile soluzione è invece il problema dei trasporti pubblici su gomma, a causa della rarefazione della domanda potenziale nelle aree interne, che richiederebbe la sperimentazione di modelli innovativi quali quelli già applicati in altre aree a bassa densità (es. bus a chiamata). Il potenziamento di tali servizi appare d'altronde indispensabile sia per mantenere adeguati livelli d'accessibilità ai servizi per le popolazioni residenti (in particolare per le categorie sfavorite come gli anziani), sia per favorire la diffusione di forme sostenibili di turismo - anche mediante la parallela chiusura al traffico motorizzato privato di determinate tratte stradali (es. accesso a Campocatino) in determinati momenti - sia ancora per conferire l'auspicabile efficacia ai servizi ferroviari.

-2.5: La valorizzazione del turismo e della fruizione sociale del Parco.

Il rafforzamento del ruolo del Parco nel contesto territoriale (Tavola VIII) implica notevole attenzione nei confronti della fruizione sociale e del turismo sostenibile.

Tenendo presente che le strategie per la fruizione sociale sono determinanti ai fini della valorizzazione economica del Parco e che

questa (data la debolezza della sua economia interna) non può che maturare in un quadro più ampio, comprendente l'intero sistema apuano e la Versilia, è necessario che tali strategie siano efficacemente rapportate alle tendenze, alle iniziative ed ai programmi che in quel quadro si stanno manifestando, soprattutto per quel che concerne il turismo.

Si può assumere che lo sviluppo turistico del Parco, in relazione alle finalità istituzionali ed alle concrete condizioni economiche e sociali del contesto territoriale, debba essere:

a) orientato alla valorizzazione delle identità, delle risorse, delle aggregazioni sociali e delle culture locali, particolarmente delle aree interne,

b) rapportato alle esigenze ed alle capacità auto-organizzative gestionali delle comunità locali,

c) tale da sostenere in misura significativa ed in tempi non troppo lunghi le attività di manutenzione del patrimonio locale, migliorando in particolare il rapporto tra la fruizione, la sosta e il pernottamento,

d) tale da non indurre effetti irreversibili di consumo, degrado od impoverimento del patrimonio stesso nei tempi medi e lunghi,

e) articolato in forme diverse e di diversa intensità in funzione dei caratteri, delle risorse, delle suscettività e dei rischi presenti nelle diverse aree territoriali,

f) tale da ampliare le fasce sociali coinvolte nella fruizione del Parco.

Le risorse di cui il Parco dispone e la sua stessa connotazione storico-culturale consentono di differenziarne efficacemente l'immagine e l'offerta fruitiva rispetto a quella delle altre aree protette circostanti: condizione necessaria ma non sufficiente perché possano determinarsi tra loro effetti di complementarità e di sinergia. Altre condizioni riguardano:

a) la realizzazione di buone connessioni ecologiche, paesistiche ed infrastrutturali del Parco con le aree circostanti.

b) l'avvio di azioni cooperative tra i soggetti a vario titolo interessati alle diverse aree protette per l'informazione, la sensibilizzazione e l'orientamento della domanda turistica e per l'organizzazione delle varie forme di offerta fruitiva (pacchetti integrati).

Per quanto concerne il punto a, particolare interesse assumono i seguenti collegamenti, valorizzabili con interventi di segnaletica, aree di sosta e belvederi:

-da Pizzacuto (Castelpoggio) a Montemarcello e alla Foce del Magra, per Monte Grugola, San Lazzaro, Luni e Tenuta di Marinella;



-da Monte Folgorito al Lago di Porta e alla Foce del Versilia attraverso le aree boscate del Cinquale, il Salto della Cervia e Collepiana;

-da Seravezza alle aree umide e alla Pineta della Versiliana, attraverso il Versilia, le aree agricole del Crociale e il canale di Fiumetto;

-dalle colline del Monte Gabberi alla Tenuta Rolandi-Ricci, per le colline del Rotaio, il fosso dell'Argin vecchio, l'area umida del Giardo;

-dagli insediamenti di Monte Pitoro e Ghilardona alla Macchia Lucchese e al Parco di Migliarino, S.Rossore e Massaciuccoli, per le colline di Montramito, il padule del Massaciuccoli, le aree agricole del Comparini;

-da Borgo a Mozzano al Padule di Fucecchio e al Lago di Bientina, attraverso il fiume Serchio, il bacino di Brancoli, i Monti delle Pizzorne, le tenute di Marlia e Matraia, il lago ed il fosso di Sibolla;

-dalla bassa valle del Serchio all'Alpe delle Tre Potenze, attraverso la confluenza del Lima nel Serchio, i Monti di Villa, la Conca di Montefegatesi, l'Orrido di Botri;

-da Camporgiano al Parco dell'Orecchiella, per San Romano, l'altopiano di Villa e la Pania di Corfino;

-da Piazza al Serchio al Passo Pradarena e al Monte Sillano per l'altopiano dell'Argegna, gli insediamenti di Dalli e le Capanne di Sillano;

-da Casola in Lunigiana al Passo del Cerreto e al Monte La Nuda, attraverso il fiume Aulella, Fivizzano, la Conca e gli insediamenti di Sassalbo.

Tenendo conto del ruolo fondamentale che le reti di fruizione svolgono nel supportare ed orientare i modelli ed i flussi dei visitatori, si possono in prima istanza individuare le seguenti azioni principali:

a) la formazione della "strada del Parco" (veicolare) che dovrebbe svilupparsi ad anello attorno al cuore del Parco, inglobata all'esterno dall'anello ferroviario e dall'anello pedemontano, ed intercettata dalla bretella ad Y che attraversa la catena apuana, con le penetrazioni viabilistiche, che da essa si dipartono a pettine verso l'interno fino ad attestamenti opportunamente attrezzati, e coi raccordi verso i centri polivalenti ed i varchi d'accesso all'esterno; gli interventi prevedibili consistono nell'adeguamento del sedime, con piccoli ritocchi e pavimentazioni dei tratti ancora "bianchi", nell'attrezzatura di piccole aree di sosta, aree per picnic e belvederi, e nella segnaletica e nei connessi supporti informativi;

b) l'individuazione e il consolidamento del "percorso di crinale", sentiero in quota che attraversa per il lungo l'intero sistema apuano, con interventi di completamento (anche per i collegamenti con gli "avamposti nel Parco", attrezzatura dei punti tappa e di rifugio, di segnaletica e informazione;

c) il recupero dei "grandi percorsi d'attraversamento" delle Apuane, con interventi di ripristino, segnaletica ed informazione;

d) il recupero, con diversificati interventi di completamento e riqualificazione, segnaletica ed informazione, della rete dei sentieri pedonali e dei percorsi ciclabili ed equestri, di varia tipologia e di diverso interesse (escursionistico, naturalistico, alpinistico, didattico); su questa rete si possono impostare flessibilmente i vari itinerari tematici, da promuovere ed attrezzare, quali quelli dedicati a:

- le cave ed i bacini marmiferi,
- le grotte ed i complessi carsici,
- i siti archeologici,
- i castelli ed il sistema difensivo storico,
- i monumenti e i luoghi simbolici dell'ultima guerra,
- il sistema delle pievi,
- il sistema dei pascoli e dei luoghi della vita pastorale,
- i sentieri della natura;

Particolare attenzione dovrà essere dedicata all'individuazione e all'attrezzatura di:

- itinerari, oggi del tutto carenti, per disabili, portatori di handicap (compresi i non vedenti) ed anziani,
- itinerari per i ciclisti (che costituiscono già oggi una quota importante di turisti),
- itinerari integrati treno-bici-piedi (già presenti nell'offerta di qualche tour operator).

e) il monitoraggio e la regolazione (nei punti e nei momenti critici) dei flussi turistici sulle reti di fruizione, con particolare attenzione per i tratti veicolari che collegano gli accessi principali e i nuclei polivalenti esterni ai punti principali di penetrazione nel parco, in primo luogo gli "avamposti del Parco", onde evitare che le tendenze in atto e le stesse iniziative di valorizzazione comportino concentrazioni di flussi, soprattutto veicolari, che superino le capacità di carico dei siti e delle risorse investite.

I supporti organizzativi, infrastrutturali e di servizio costituiscono l'altra leva strategica utilizzabile per promuovere ed orientare i modelli di fruizione, e riguardano in particolare:

a) il sistema degli accessi, da riarticolare con azioni riferite all'anello ferroviario, all'anello pedemontano coi suoi raccordi alla rete autostradale, al riordino del sistema infrastrutturale costiero, individuando inoltre:

a1) le "porte del Parco", vere e proprie cerniere simboliche e funzionali tra il Parco e il mondo esterno, ubicate in corrispondenza di centri di bordo (Massa, Seravezza, Castelnuovo G., Casola in Lunigiana/Fivizzano, ed eventualmente Carrara e Camaiore), punti avanzati del sistema informativo-interpretativo del Parco stesso, corredate dagli essenziali servizi d'accoglienza;

a2) le "soglie" del Parco, più interne delle precedenti, atte a segnalare visibilmente l'ingresso nel Parco vero e proprio,

b) i sistemi per la mobilità interna al Parco, sia per quanto concerne la viabilità minore ed il sistema delle aree di sosta e di parcheggio, sia per quanto concerne i trasporti pubblici su gomma, da potenziare in funzione della domanda dei residenti e dei turisti;

c) il sistema dei nuclei polivalenti posti ai bordi del Parco, come sedi dei servizi e degli essenziali presidi civili;

d) il sistema ricettivo, che comporta sviluppi qualitativi e quantitativi (localizzabili di regola nei centri esistenti, con priorità nei "nuclei di valorizzazione turistica ed agrituristica", nell'offerta alberghiera e para-alberghiera, compresi i rifugi, mentre con attento controllo può essere favorito il riuso residenziale delle abitazioni inutilizzate e, sotto precise condizioni, quello dei fabbricati rurali abbandonati, anche per gli scopi dell'agriturismo);

e) gli "avamposti nel Parco", aree da valorizzare per la fruizione naturalistica del Parco (Campo all'Orzo, Pascoso, Palagnana, Petrosiana, S.Pellegrinetto, S Antonio in Alpe, Col di Favilla, Puntato, Campanice, Betigna, Arnetola, Campocatino, Orto di Donna, Val Serenaia, Campocecina, Vergheto, Pian della Fioba, Pasquillo), con calibrati interventi sulle preesistenze;

f) i servizi ricettivi, organizzativi e di assistenza specificamente volti allo sviluppo del "turismo sociale", più

precisamente à facilitare l'accesso alle risorse del Parco per i gruppi sociali deboli o sfavoriti;

g) i servizi informativi e promozionali (che possono includere pacchetti integrati d'offerta e informazione, atti a stimolare una fruizione integrata delle risorse naturali e culturali);

La fruizione didattica, educativa e culturale, In base all'esperienza di numerosi parchi italiani ed europei, presenta eccellenti prospettive di sviluppo, tutt'altro che prive di importanti ricadute economiche ed occupazionali. E' necessario cogliere tempestivamente le opportunità di aumento ed evoluzione qualitativa della domanda che si presentano, sia mediante azioni volte a stimolare l'imprenditorialità e le iniziative associazionistiche e cooperativistiche ed a formare gli operatori, sia mediante la creazione, in località strategiche, di alcuni "centri di educazione ambientale" dotati di adeguate strutture ricettive collocabili in edifici appositamente acquisiti dalla mano pubblica.

Le attività informative, interpretative, culturali stanno assumendo un ruolo centrale nelle attività dei parchi a livello internazionale e sembrano destinate a costituire, nel caso delle Apuane, la chiave fondamentale per aprire le nuove prospettive che la valorizzazione del Parco comporta.

Sebbene la loro organizzazione ed il loro svolgimento esulino in parte dalla sfera della pianificazione vera e propria, esse presentano alcune implicazioni rilevanti, soprattutto per quanto

ottiene la configurazione spaziale delle reti informative, che riguardano in particolare, oltre alle Porte del Parco:

- le Case del Parco" (Castelnuovo, Seravezza, Forno) concepite come strutture complesse, dotate di una sezione scientifico-espositiva (che svolge il compito fondamentale dell'interpretazione del Parco), di una sezione didattico-comunicativa ("aule verdi"), di una sezione informativa-organizzativa e, possibilmente, di una sezione ricettiva;

- i punti informativi, dotati di edicole distribuite nei nodi principali dei percorsi di fruizione e in tutti i punti di attestamento degli accessi veicolari;

- le strutture specializzate, come le foresterie od i musei o gli ecomusei, da appoggiare a preesistenze particolarmente qualificate ed appropriate.

- le sedi delle associazioni culturali e ricreative ( es. sedi Pro Loco e parrocchie) che possono conservare materiale informativo del Parco ed essere punti di informazione e promozione per attività specifiche.

### 3: Il Progetto della mobilità



### 3: Il progetto della mobilità

L'idea guida è quella di creare un circuito carrabile principale, dotato di strutture di appoggio e di accoglienza, che si snodi attraverso le località più significative permettendo di cogliere le caratteristiche morfologico-paesaggistiche del territorio del Parco, della sua storia e della sua cultura, la cui fruizione sia potenzialmente aperta a tutti, e che racchiuda all'interno un'ulteriore serie di percorsi, dai più semplici ai più specialistici e dedicati ad utenti esperti.

Si propone, utilizzando per gran parte dei tracciati la rete viaria di attraversamento e di bordo del Parco, la realizzazione di due percorsi anulari (Tavola IX) che si congiungono nella zona di Tre Fiumi, risultata dalle analisi baricentrica e nodale, articolandosi in tratte diversificate per possibilità di accesso e percorribilità, il cui sistema primario di mobilità è costituito da navette (autobus o pulmini fuoristrada attrezzati anche per il trasporto di disabili) per ridurre al minimo il traffico privato ed i conseguenti problemi di sosta e di impatto ambientale senza creare disagio e fornendo un servizio efficiente e capillare.

La scelta di concentrarsi sulla mobilità su gomma è stata dettata dalla presenza di una rete carrabile ben sviluppata che non ha bisogno di grossi interventi se non di quelli di manutenzione e di ampliamento in certi tratti e dal fatto che essa costituisce comunque la modalità più accessibile, familiare e meno specialistica in assoluto per il grande pubblico.

Le scelte progettuali, su scala sia vasta come per la scelta dei tracciati dei percorsi, sia ridotta come per l'intervento puntuale nell'area di Tre Fiumi, si muovono nell'ambito delle strategie e delle indicazioni fornite dal recente – settembre 1999 - Schema di Piano del Parco, inteso, in attesa del Piano, come il documento più preciso, riguardo gli interventi di pianificazione ed ogni altro tipo di attività all'interno del territorio del Parco delle Alpi Apuane.

### - 3.1: I percorsi

I due grandi circuiti all'interno del parco sono localizzati uno nella zona apuo-garfagnina e l'altro in quella apuo-versiliense ed hanno come punti di riferimento e di accesso per la grande mobilità, nei quali è possibile avere tutte le informazioni sui due anelli e prenotare visite, le Porte del Parco di Carrara, Massa, Seravezza, Camaiore, Casola in Lunigiana, Castelnuovo Garfagnana e le Case del Parco di Forno, Seravezza e Castelnuovo cui si aggiunge quella prevista a Tre Fiumi (punto di collegamento fra i due anelli).

I circuiti toccano anche i punti di orientamento visitatori aperti solo in estate di Casola, Equi Terme, Camaiore e Pontestazzemese, il Museo del territorio dell'Alta Valle dell'Aulella di Casola, l'Oasi LIPU fra i monti Roccandaglia e Sumbra, l'Orto Botanico "Pietro Pellegrini" del Pian della Fioba, l'Antro del Corchia, la "Grotta del Vento", oltre alla maggior parte delle altre "emergenze" e dei "contesti paesistici" del territorio Apuano.

Le vie principali di attraversamento e di bordo del territorio del parco e cioè le strade che uniscono Castelnuovo con Massa, Querceta e Aulla rimangono accessibili con automezzi privati e mezzi pesanti (anche per l'attività di estrazione dei lapidei) essendo effettivamente gli unici percorsi esistenti per collegare la Garfagnana rispettivamente con la Versilia e la Lunigiana; le stazioni ferroviarie prossime agli anelli del circuito sono ad essi collegate con le navette che percorrono i circuiti.

Nell'individuare i percorsi non sono stati considerati la realizzazione del tratto di strada che va da Pomezzana a Casoli, al centro di discussioni fra il Parco, l'Amministrazione regionale e quelle comunali, ed il progetto della galleria anche con finalità estrattive da Arni ad Arnetola.

Per quanto riguarda la galleria, essa consentirebbe un rapido collegamento alternativo fra la Garfagnana ed il principale percorso di attraversamento delle Apuane e potenzialità estrattive teoricamente notevolissime, ma al momento si tratta di una proposta che, anche se già assai definita, necessita di notevoli verifiche ed approfondimenti – come le indispensabili prospezioni geologiche - che richiedono cospicui finanziamenti per essere realizzati.

Si è quindi scelto di non prendere in considerazione questo progetto per l'organizzazione della mobilità per la sua non stringente necessità in relazione alla fruizione turistica del territorio e soprattutto, vista la volontà di produrre una ricerca il più possibile calata nella realtà, alla luce della sua attuale indeterminatezza in relazione alla portata delle scelte politiche che vi sono sottese

I due circuiti, con relative indicazioni dei mezzi di trasporto e limitazioni d'accesso, sono:

Circuito A: Carrara - Massa, Marciaso, Monzone, Minucciano, Vagli, Poggio / La Capriola, Careggine, Tre Fiumi, Passo del Vestito, Antona (>Massa), Casette, Colonnata, Carrara

- Carrara – Campo Cecina – Punta tre Uomini – Faggiola (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Carrara – Marciaso – Monzone (>Viano, Codiponte, Aulla): navetta (fuoristrada), mezzi privati
- Monzone – Vinca (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Monzone – Equi Terme (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Monzone – Minucciano: navetta, mezzi privati (>Casola)
- Minucciano – Orto di Donna (attestamento): navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Minucciano – Gramoloazzo (> Piazza al Serchio): navetta, mezzi privati
- Minucciano – Vagli: navetta, mezzi privati

- Vagli – Campocatino (attestamento): navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Vagli – Arnetola (attestamento) >: navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Vagli – Roggio: navetta, mezzi privati
- Vagli – Poggio / La Capriola: navetta, mezzi privati
- Poggio - Careggine – Maestà della Formica - Tre Fiumi: navetta, mezzi privati
- Maestà della Formica – Maestà del Tribbio (> M. Sumbra, attestamento): navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Tre Fiumi – Arni – passo Sella (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Tre Fiumi – Pian della Fioba (Albergo Città di Massa / Orto Botanico "P.Pellegrini") – Antona: navetta, mezzi privati
- Antona – Pasquilio (attestamento): navetta, mezzi privati
- Antona – Canevara (> Massa - Carrara) - Forno (Porta del Parco): navetta, mezzi privati; animali o mezzi alternativi via Redicesi

- Forno – Vergheto (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Forno – Biforco (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Canevara – Resceto (attestamento): navetta, mezzi privati (> Via Vandelli)
- Canevara – Casette – Cima di Gioia - Colonnata: navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati (compatibilmente alla situazione della viabilità di cava)
- Colonnata – Carrara: navetta, mezzi privati
- Canevara – Massa: navetta, mezzi privati
- Massa – Brugiana (Centro Pilota Ippotur): navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Massa – Carrara: navetta, mezzi privati

Circuito B: Querceta, Seravezza, Ponte Stazzemese, Stazzema, Pruno, Pomezzana, Levigliani, Gobbie, Tre Fiumi, Castelnuovo Garfagnana, Vergemoli, Fornovolasco, Campolemissi, Aiola, Callare Matanna (o Pescaglia), Casoli, Camaiore, Pietrasanta, Querceta.

- Querceta – Seravezza: navetta, mezzi privati
- Seravezza – cava Tacca Bianca (attestamento): navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Seravezza – cava Tacca Bianca (attestamento): navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Seravezza - Ponte Stazzemese - Stazzema : navetta, mezzi privati
- Stazzema – Cardoso - Pruno (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Stazzema –Pomezzana - Farnocchia (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Ponte Stazzemese - Levigliani (Foresteria Parco)): navetta, mezzi privati
- Levigliani - Antro del Corchia (attestamento): navetta (fuoristrada)
- Levigliani – Passo Croce (attestamento): navetta, mezzi privati limitati

- Levigliani – Cipollaio – Cervaiolo – Gobbie – Tre Fiumi: navetta (fuoristrada)
- Levigliani - Cipollaio – Tre Fiumi: navetta, mezzi privati
- Tre Fiumi – Castelnuovo Garfagnana: navetta, mezzi privati
- Castelnuovo Garfagnana – Molazzana – Vergemoli (Calomini): navetta o mezzi privati
- Vergemoli – Grotta del vento - Fornovolasco: navetta, mezzi privati
- Fornovolasco – Campolemisi - Bucine: navetta, mezzi privati
- Fornovolasco – Petroschiana (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Bucine – Callare Matanna: navetta (fuoristrada), mezzi privati limitati
- Callare Matanna (Foce del pallone) - Grotta all'Onda: pallone aerostatico frenato (rivisitazione progetto realizzato ad inizio secolo)
- Grotta all'Onda– Casoli – Camaiore: navetta, mezzi privati limitati



- Bucine – Aiola – Pescaglia: navetta, mezzi privati
- Pescaglia – Campo all’Orzo (attestamento): navetta, mezzi privati limitati
- Pescaglia – Camaiore: navetta, mezzi privati
- Camaiore – S. Anna - Pietrasanta - Querceta - Seravezza: navetta, mezzi privati

### - 3.1.1: L'organizzazione

All'interno del territorio del Parco il traffico automobilistico privato è naturalmente consentito lungo i percorsi principali di attraversamento e di bordo e l'accesso alle zone a traffico limitato può essere regolato con sbarre che blocchino il flusso – con permessi per i residenti – ed un sistema di informazione della densità del traffico e delle presenze nelle varie zone che permetta ai potenziali fruitori, nei centri informazioni del Parco a valle, di scegliere il momento più opportuno per inserirsi nei percorsi e prenotare eventuali pass di accesso.

Il servizio di autobus navetta copre la totalità delle tratte dei percorsi e consente tramite la prenotazione telefonica ad un numero verde od il sito internet, avendo scelto il tragitto tra le fermate dei due anelli, di conoscere l'orario di partenza e di arrivo che si avvicinano di più alle proprie esigenze (il concetto del Personal Bus adottato a Campi Bisenzio, nell'area metropolitana fiorentina – Allegato III -)

Ogni singola tratta dei percorsi è dotata di una fermata con un punto informativo sulla località, su zone panoramiche o di particolare pregio raggiungibili, sui possibili percorsi pedonali, ciclabili, o percorribili con animali ai quali si può accedere e sono previste soste nei comuni principali con sedi anche esterne al Parco (Carrara, Massa, Pietrasanta, Castelnuovo Garfagnana, Casola) e come già detto alle principali stazioni ferroviarie sia della linea litoranea, che di quella interna e presso punti di accoglienza del Parco.

Nazionale Trasporti", sezione ferroviaria di La Spezia. In questo modo, la Lucca - Aulla avrebbe non soltanto il significato di linea turistica ecocompatibile, ma anche quello di linea "museo - turistica", rappresentando un *unicum* su tutto il territorio nazionale.

Un anello ferroviario così strutturato, oltre che servire le zone garfagnino – lunigianesi in maniera capillare ed efficiente, costituirebbe un validissimo appoggio al sistema dei circuiti offrendo la totale possibilità di intermodalità per raggiungere le varie località interne al Parco.

Una via ferrata efficiente ed affascinante, favorirebbe un alleggerimento del traffico privato sulle strade del Parco e permetterebbe di offrire pacchetti turistici completi ed ampiamente diversificati: treno – navetta, treno – bicicletta e treno – cavallo.

### - 3.1.3: I sentieri

All'interno di questi due anelli si sviluppa poi una fitta rete di sentieri, diversificati per lunghezza e grado di difficoltà che permettono di raggiungere praticamente tutte le località ed i punti di maggiore interesse: si va dai sentieri di trekking più semplici e per tutti, fino alle vie ferrate ed ai percorsi in quota per alpinisti esperti.

Il numero dei sentieri e la loro capillarità non fa ritenere opportuno un incremento della rete esistente, ma piuttosto una risistemazione dei tracciati con una conseguente organizzazione della manutenzione periodica e straordinaria ed un miglioramento della segnaletica lungo i percorsi prevedendone anche

l'uniformazione – problematiche già sentite e fatte proprie dal C.A.I. e da tutti gli appassionati alpinisti ed escursionisti.

La maggior parte dei tracciati permette, anche per motivi orografici, solo il passaggio pedonale, ma è sicuramente interessante la possibilità di organizzare percorsi dedicati per mountain bikes e cavalli per ampliare l'offerta per i fruitori.

Nei due circuiti sono state toccate delle strutture di informazione ed accoglienza che offrono la possibilità di scambi di mezzi di locomozione per tratti brevi o anche da una struttura all'altra.

Per quanto riguarda la possibilità di spostarsi a cavallo nel Parco è stato siglato, tra i Parchi Nazionali e Regionali della Toscana e la FITEEC-ANTE Toscana, un protocollo d'intesa per la realizzazione del progetto "A Cavallo nei Parchi".

Il progetto, finanziato dalla Regione Toscana, si inserisce nell'ambito delle azioni tese alla valorizzazione ed allo sviluppo del turismo compatibile, con il fine di realizzare una rete escursionistica equestre intra e inter parco. Si intende infatti dotare di ippovie le singole aree protette e, definendo dei canali di collegamento tra queste, formare una rete escursionistica equestre priva di interruzioni (Allegato VI).

La prima fase operativa ha impegnato ogni singolo Parco, in collaborazione con i tecnici della FITEEC-ANTE Toscana, nella individuazione all'interno della propria area, di una direttrice principale di collegamento, vera spina dorsale del percorso, ed una serie di percorsi ad anello.

La direttrice principale entra nel Parco delle Alpi Apuane nei pressi del Passo del Lucese del Comune di Camaiore dove, percorrendo un sentiero C.A.I., si giunge a Campo all'Orzo proseguendo poi per il Callare si arriva al Rifugio Alto Matanna (Punto di Sosta). Sempre seguendo sentieri C.A.I. si scende verso la frazione di Palagnana giungendo fino a Trassilico (Punto Tappa) da cui, percorrendo l'area contigua al Parco, si raggiunge la frazione di Galliciano, punto nel quale il Parco delle Alpi Apuane viene definitivamente abbandonato, fiancheggiando in seguito e solo per alcuni brevi tratti la parte esterna dell'area contigua (Casola).

I percorsi interni differiscono per durata e per area di interesse pur partendo dallo stesso punto:

- Percorso "A": Monte Brugiana, Pian della Fioba, Puntato, Fornovolasco, immissione nella Direttrice Principale. Giorni a cavallo n. 3.
- Percorso "B": Monte Brugiana, Monte Pasquillo, Minazzana, Tre Fiumi, Puntato, Roggio o Camporgiano, immissione nella direttrice principale. Giorni di cavallo n. 4.
- Percorso "C": Monte Brugiana, Pian della Fioba, Tre Fiumi, Vagli, Roggio o Camporgiano, immissione nella direttrice principale. Giorni a cavallo n. 2.

Il Parco delle Apuane ha individuato nel "Centro Trekking a Cavallo" presente in località Le Prade, lungo le pendici del Monte Brugiana (al di sopra di Massa), il "Punto Pilota", cioè la struttura di base per il coordinamento delle gite equestri e alcune tappe dei circuiti coincidono con i Punti Tappa e i Punti Sosta contribuendo

alla creazione di una rete interna di percorsi più diversificata possibile.

#### - 3.1.4: Gli elicotteri e gli aerei

A Cinquale, nel comune di Massa, in prossimità del lungomare è presente un aeroporto privato, sede di un Aeroclub, aperto al traffico turistico nazionale ed internazionale e che funziona anche come base per velivoli antincendio e di soccorso.

Lo scalo si trova in posizione baricentrica rispetto alla costa, è facilmente accessibile e costituisce indubbiamente una risorsa fornendo un'ulteriore possibilità di accesso a tutto il territorio apuano.

Tempo fa è stata avanzata l'ipotesi di chiusura dell'aeroporto per destinare l'area alla costruzione di un ippodromo, progetto a mio parere non molto lungimirante in quanto priverebbe l'area di una struttura che possiede notevoli potenzialità anche se al momento non esplicate e che poi sarebbe impossibile ricreare nella affollatissima piana versiliese ed apuana.

Si tratta quindi indubbiamente di ripensare e valorizzare questa infrastruttura che potrebbe diventare, viste le caratteristiche della pista che permette l'atterraggio anche ad aeroplani per il trasporto passeggeri che non siano necessariamente piccoli velivoli turistici, uno scalo per tutta la costa che interesserebbe sicuramente qualche compagnia aerea intenzionata a servire un territorio comunque caratterizzato da un tipo di turismo di livello elevato se non di élite.

Comunque anche nelle condizioni attuali c'è la possibilità di organizzare un servizio turistico per la fruizione del territorio del Parco con aerei, ma soprattutto con elicotteri, più adatti a muoversi fra montagne e valli.

La legislazione sulla navigazione aerea riconosce agli organi direttivi dei singoli parchi di stabilire la disciplina per quanto riguarda il sorvolo delle aree protette e si possono quindi organizzare degli itinerari che escludano danni alla flora ed alla fauna.

In particolare si è pensato di inserire una piazzola di atterraggio per elicotteri nel progetto di risistemazione dell'area di Tre Fiumi, per offrire un'ulteriore possibilità per raggiungere direttamente dalla costa il "cuore" del Parco sia per la fruizione turistica ed escursionistica che per quella di soccorso vista la vicinanza di zone estrattive.

### - 3.2: Il nodo di Tre Fiumi

La zona di Tre Fiumi, scelta come punto di incontro dei due circuiti ipotizzati e chiamata così per essere il punto in cui confluiscono appunto tre fiumi (canale dell'Acquaiola, canale del Freddone e Turrite Secca), è situata in posizione baricentrica, sulla principale strada di attraversamento del territorio del Parco delle Alpi Apuane che congiunge Castelnuovo Garfagnana con Massa e la Versilia.

L'area è stata inclusa dallo Schema di Piano fra i *progetti integrati*, quindi già presa in considerazione per interventi di riqualificazione, e la sua strategicità è confermata anche dalle rilevazioni dei flussi di traffico e delle presenze che la identificano come il punto con il maggior numero di passaggi in tutto il Parco (Allegato II).

Lungo l'attuale tracciato stradale sono presenti delle costruzioni in parte abbandonate ed in parte abitate che si pensa di riutilizzare nell'ambito del progetto; la Locanda della Romana è l'unico insediamento fra Capanne di Careggine ed Arni e svolge servizio di ristorante, i magazzini della ditta Henraux non vengono attualmente utilizzati, ma si trovano in buone condizioni, mentre gli altri stabili in passato di appoggio alla cava, due dei quali, a ridosso della locanda ed alla quota di circa sei metri rispetto alla strada, sono abbandonati.

A sud della strada si trova un sedime di cava per l'estrazione di pietra che, abbandonato, presenta sbancamenti e cumuli di inerti che possono però essere facilmente livellati.



Oltre a queste caratteristiche, il luogo è estremamente interessante ed affascinante per la presenza di una cava di marmo a cielo aperto (di proprietà del gruppo Henraux ed in questo momento ceduta in locazione) particolarmente scenografica per l'entrata attraverso un taglio fuori scala nella parete che conduce ad un anfiteatro interno su più livelli uno dei quali presenta un suggestivo specchio d'acqua (Tavola XI).

La cava non è attiva e circa due anni fa è stato presentato dall'affittuario un piano di coltivazione da poco approvato soltanto per quanto riguarda la rimozione degli inerti e la messa in sicurezza dei fronti, respingendo la proposta di escavazione considerata eccessiva per gli eccessivi dislivelli che si sarebbero venuti a creare (Tavola XII).

La situazione sul futuro della cava comunque non è molto chiara per le informazioni incerte da parte degli organismi preposti, sui tempi di discussione di eventuali modifiche al piano o di eventuale approvazione di varianti o di ulteriori proposte di coltivazione, anche alla luce di un probabile maggiore interesse da parte del locatario ad una più redditizia rimozione di detriti piuttosto che all'escavazione vera e propria per la qualità non particolarmente elevata del materiale e la presenza di ricorrenti "difetti".

Inoltre è in fase avanzata di progettazione da parte della amministrazione provinciale di Lucca la messa in sicurezza con un nuovo tracciato del tratto da Arni a Isola Santa della strada che congiunge il Passo del Vestito a Castelnuovo Garfagnana che prevede, con un tracciato che riprende quello coperto in passato,

la riapertura del torrente Turrite Secca con la conseguente riorganizzazione di tutta la zona di Tre Fiumi (Tavola XIII).

Di questo progetto è stata presentata una prima versione ritenuta in alcuni punti non soddisfacente dall'ufficio tecnico della provincia di Lucca che ha commissionato una variante al momento non ancora disponibile e con tempi di presentazione e di approvazione che si preannunciano lunghi.

Per il progetto si è deciso quindi, non conoscendo se ci saranno variazioni nel tratto che ci interessa e la loro eventuale entità, di prendere in considerazione la versione attuale che costituisce comunque l'ultimo documento ufficiale con un elevato livello di definizione e di tralasciare il piano di coltivazione della cava per le indicazioni poco chiare e la scarsa probabilità di realizzazione limitandoci ad una previsione di ripulitura del sedime.

Rispetto al progetto dell'amministrazione si è pensato di introdurre delle talee di salice nelle difese spondali in pietra (Allegato VII), per renderle più compatte e per migliorarne l'impatto visivo.

Il fascino dello stato attuale della zona è notevole per la presenza della cava ed anche per l'inaspettata ampiezza del piazzale in queste valli così strette e non è ridotto dall'intervento previsto che inserisce anzi l'ulteriore motivo del fiume anche se a spese della spianata.

### - 3.2.1: il progetto

L'intervento si prefigge di riorganizzare la zona di Tre Fiumi, considerata il "cuore" del Parco delle Alpi Apuane, perché diventi una "Casa del Parco" nel punto nodale del sistema dei due circuiti fornendo servizi di accoglienza, informazione, foresteria, didattica ambientale, interscambio di mezzi di trasporto, oltre che naturalmente di fruizione della cava delle Tagliate e dei vicini percorsi verso le "Marmitte dei Giganti" (Tavole XIV e XV).

Nella zona della ex cava di inerti sud della strada si prevede di inserire un parcheggio con il piano, raggiungibile con rampe, alla quota delle costruzioni abbandonate con posti per le navette e con un numero ridotto di posti auto (dieci) per incentivare l'uso dei mezzi alternativi proposti e soprattutto per evitare affollamento nella cava.

I posti auto offrono notevole spazio intorno ai mezzi per la discesa e lo scarico in tutta sicurezza e si distribuiscono intorno ad una piazza circolare, realizzata con la pietra del luogo, che comprende un centro informazioni e da cui si diramano i percorsi: due rampe discendenti verso una passerella pedonale per attraversare il fiume ed accedere alla cava ed un attraversamento pedonale per raggiungere, verso la locanda, gli altri servizi.

A fianco della piazza viene inserita, come già detto, una piazzola di atterraggio per elicotteri, mentre le costruzioni abbandonate vengono recuperate ed unite da una struttura metallica che, con l'edificio ad un piano ospita un magazzino per le biciclette, mentre quello a due piani è adibito a piccola

foresteria per ciclisti e cavalieri; una stalla ed un punto di ristoro per i cavalli vengono ricavati sbancando parte del ravaneto alle spalle delle costruzioni citate.

Tutta la zona, che si estende anche alla copertura piana degli attuali magazzini Henraux, rialzata di circa un metro e dotata di un lucernario quadrato forma una terrazza sulla strada e viene pavimentata con pietra omogenea a quella della piazza.

Ai magazzini, situati a livello della strada e nei quali vengono localizzate le attività di didattica ambientale, si accede dalla terrazza con una scala ed un ascensore per disabili, mentre la locanda ad essi adiacente può fornire, avendo già le strutture idonee, il servizio di ristoro per gli utenti di tutta la struttura.

L'ultimo stabile abbandonato, attualmente a nord della strada, ma nel progetto della provincia a sud, viene recuperato e riutilizzato come foresteria.

La passerella pedonale che congiunge l'area di sosta all'ingresso della cava è perpendicolare al passaggio nella roccia ed ha una struttura, in acciaio Corten ossidato, strallata con una campata principale di quarantotto metri ed una di attacco di diciotto metri, con una larghezza costante di sei metri.

Una *facies* di questo tipo vuole richiamare le vecchie attrezzature per l'escavazione arrugginite con il tempo, quasi come se anche la passerella fosse stata abbandonata ed avesse mutato il suo aspetto ricoprendosi di questa patina naturale.

La scelta una struttura così evidente deriva dalla volontà di rendere chiaramente percepibile a coloro che percorrono la strada la presenza di un elemento importante e significativo quale

il complesso centro di accoglienza – cava – sentieri, sia come una concentrazione di servizi di appoggio alla fruizione del territorio, sia soprattutto come punto nodale del sistema dei due circuiti.

Per quanto riguarda la cava, oltre alla ripulitura ed alla messa in sicurezza dei fronti, si è pensato di limitarsi ad inserire parapetti e rampe di collegamento fra i vari livelli, con pendenza a norma per disabili, realizzati direttamente con i blocchi di marmo e con gli inerti derivanti dalle operazioni di messa in sicurezza e pulizia nonché dall'escavazione dell'alveo del fiume, evitando il più possibile l'apporto di materiale dall'esterno, come peraltro s'intende fare per tutto l'intervento.

L'accesso alla cava avviene attraverso il taglio nella parete adiacente la strada, nella quale viene installata una passerella anch'essa dello stesso acciaio Corten ossidato usato per la passerella, rialzata da terra di cinquanta centimetri sfruttando il leggero dislivello e a contatto con le pareti interne del passaggio, per accentuare la sensazione di entrare in uno spazio naturale e tecnologicamente antropizzato al tempo stesso.

Dal passaggio si accede al primo piazzale dal quale si può salire sugli spalti più elevati o scendere ad ovest verso lo specchio d'acqua ed a est verso il fiume, lungo il corso del quale un percorso recupera un vecchio sentiero verso le "Marmitte dei Giganti" nei canali Fatonero e Anguillaia, costituendo un accesso attrezzato adatto anche a fruitori non esperti, di cui da tanto si parla, a quelle situate più in basso.

Si è preferito intervenire il meno possibile all'interno della cava per non turbare l'armonia che si è creata in questo luogo di scontro tra

l'uomo e l'ambiente naturale come ben colse Giovanni Michelucci frequentando questo aspro territorio: "Qui ci sono delle forme, delle forme che sbalordiscono. Inutile cercare qui le altezze, non si potrà mai competere con questo mondo (...) si farebbe una brutta figura."

La cava così recuperata fornisce, considerati i limiti dovuti alle norme di sicurezza, uno spazio decisamente suggestivo per esposizioni (già realizzate in passato anche se in maniera amatoriale), rappresentazioni, concerti, o anche semplicemente, come accade adesso per i turisti di passaggio, per contemplare in mezzo alle montagne meravigliose dell'*Eden* i vari momenti della giornata ed i fenomeni atmosferici in questo teatro naturale di pietra scavato dall'uomo, così vicino alla *Gerusalemme* affollata della costa eppure idealmente così lontano.

Note

## Note

-1.1: \*: Comuni totalmente compresi nel Parco; \*\*: Comuni con superficie compresa superiore al 95 % del territorio comunale complessivo.

-1.4: Le informazioni sono desunte dal preliminare del P.I.T. (1996) e dal P.R.I.T. (1984/89), il cui stato di attuazione è stato oggetto di verifica nel 1995, dalle previsioni contenute negli elaborati disponibili del P.T.C. della Provincia di Massa Carrara (1994/1997); gli studi per il P.T.C. di Lucca, ancora in fase di elaborazione, non erano invece disponibili.



## Bibliografia

## Libri

- Emanuele Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, Firenze, 1833.
- AA.VV, *La città di Michelucci - catalogo della mostra di Fiesole*, Perretti, Firenze, 1976.
- Euro Montagna, Angelo Nerli, Attilio Sabbadini *Guida dei monti d'Italia. Alpi Apuane*, C.A.I - T.C.I., Milano, 1979.
- Adriano Betti Carboncini, *I treni del marmo*, ETR, Salò, 1984.
- Provincia di Massa Carrara, *P.R.I.T.*, 1984/1989.
- Amedeo Belluzzi, Claudia Conforti, *Giovanni Michelucci, Catalogo delle opere*, Electa, Milano, 1986.
- William Alexander Mc Clung, *Dimore Celesti*, Il Mulino, Bologna, 1987.
- Frederick Bradley – Enrico Medda, *Le strade dimenticate*, Type Service, Massa, 1989.
- Maurizio Pellegrini e Fabio Massimo Pozzi (a cura di), *La Via Vandelli, strada ducale del '700 da Modena a Massa*, Artioli editore, Modena, 1989.

- A.A.V.V., *La Provincia di Massa Carrara*, Amilcare Pizzi, Milano, 1990.
- *Censimento I.S.T.A.T. per la popolazione*, 1991.
- Bruce Brooks Pfeiffer, Peter Gössel, Gabriele Leuthäuser, *Frank Lloyd Wright*, Taschen, Colonia, 1991.
- Frederick Bradley – Enrico Medda, *Alpi Apuane. Guida al territorio del Parco*, Pacini, Pisa, 1992.
- Italo Calvino, *Le città invisibili*, Mondadori, Milano, 1993.
- Regione Emilia Romagna, Centro di Formazione professionale "O. Malaguti", *Manuale tecnico di ingegneria naturalistica*, Bologna, 1993.
- G. Pizziolo, L. Decandia, L. Micarelli, *I paesaggi delle Alpi Apuane*, Parco Apuane, Seravezza, 1994.
- Roberto Gambino, *I parchi naturali europei. Dal piano alla gestione*, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1994.
- Bruno Giovannetti, *Garfagnana, la terra e l'uomo*, Maria Pacini Fazzi editore, Lucca, 1994.

- Marco Lapi e Fiorenzo Ramacciotti, *Apuane Segrete*, Labirinto, Firenze, 1995.
- Guido Ferrara e Lorenzo Vallerini (a cura di), *Pianificazione e gestione delle aree protette in Europa*, Maggioli, Rimini, 1996.
- Provincia di Massa Carrara, *Formazione del P.T.C..Risorse essenziali del territorio*, 1996.
- Provincia di Massa Carrara, *P.I.T.*, 1996.
- Parco delle Alpi Apuane, *Schema di Piano*, 1996/1999.
- Philip Jodidio, *Contemporary European Architects Volume IV*, Taschen, Colonia, 1996.
- Paolo Macchia, *La Versilia Storica*, Banca di credito Cooperativo della Versilia, Pietrasanta, 1997.
- William Allin Storer, *Frank Lloyd Wright – Il repertorio*, Zanichelli editore, Bologna, 1997.
- A.A.V.V., *Le Alpi Apuane: un parco in cammino*, Pacini, Pisa, 1998.
- Guglielmo Lera e Marcello Lera, *Sulle vie del primo Giubileo*, Cassa di risparmio di Lucca - Amilcare Pizzi Editore, Milano 1998

## Riviste

- *l'Arca numero 83*, l'Arca edizioni, Milano, Giugno 1994.
- *L'Arca numero 90*, l'Arca edizioni, Milano, Febbraio 1995.
- *Parcapuane, trimestrale del Parco delle Alpi Apuane*, Mauro Baroni editore, Viareggio 1995/1999.

## Allegati

# Allegato I

## Presenze turistiche

Arrivi e presenze turistiche di italiani e stranieri per comune.  
Media degli anni 1993/1994/1995/1996.

Comuni	Arrivi italiani	Arrivi stranieri	Presenze italiane	Presenze straniere
Borgo a Mozzano	2488,00	499,50	9466,25	1597,25
Carnaiore	53400,00	36241,25	284817,50	140669,50
Camporgiano	-	-	-	-
Careggine	130,00	4,25	933,25	18,25
Carrara	20414,25	7714,75	79737,75	26529,25
Casola in Lunigiana	160,25	7714,75	79737,75	26529,25
Castelnuovo Garfagnana	3499,50	1875,00	9592,00	4516,00
Fabbriche di Vallico	-	-	-	-
Fivizzano	1481,00	432,00	7670,25	1530,00
Fosdinovo	970,25	172,00	4116,75	706,75
Galliciano	2099,50	169,75	7438,00	607,00
Massa	96297,25	28515,50	900142,80	131136,00
Minucciano	1000,00	123,25	5485,50	566,75
Molazzana	366,25	25,50	29105,25	17192,75
Montignoso	7108,25	4131,50	29105,25	17192,75
Pescaglia	1518,00	256,00	3572,50	1204,25
Piazza al Serchio	153,00	12,00	790,75	53,50
Pietrasanta	37308,75	48126,25	217956,80	179436,00
Seravezza	1717,50	973,00	6644,75	2665,25
Stazzema	558,00	132,75	2477,75	467,00
Vagli	409,00	49,25	787,25	119,75
Vergemoli	50,25	4,00	129,00	17,75
Totale	231129,00	129475,80	1572578,00	509181,80

Numero di presenze turistiche straniere ogni cento italiane, permanenza media degli italiani e degli stranieri. Valori calcolati sulle medie degli anni 1993/1994/1995/1996.

Comuni	Presenze straniere ogni 100 italiane	Permanenza media degli italiani	Permanenza media Degli stranieri
Borgo a Mozzano	16,87	3,80	3,20
Carnaiere	49,39	5,33	3,88
Camporgiano	-	-	-
Careggine	1,96	7,18	4,29
Carrara	33,27	3,91	3,44
Casola in Lunigiana	9,51	6,72	5,62
Castelnuovo Garfagnana	47,08	2,74	2,41
Fabbriche di Vallico	-	-	-
Fivizzano	19,95	5,18	3,54
Fosdinovo	17,17	4,24	4,11
Galliciano	8,16	3,54	3,58
Massa	14,57	9,35	4,60
Minucciano	10,33	5,49	4,60
Molazzana	7,26	1,74	1,81
Montignoso	59,07	4,09	4,16
Pescaglia	33,71	2,35	4,70
Piazza al Serchio	6,77	5,17	4,46
Pietrasanta	82,33	5,84	3,73
Seravezza	40,11	3,87	2,74
Stazzema	18,85	4,44	3,52
Vagli	15,21	1,92	2,43
Vergemoli	13,76	2,57	4,44
Totale	32,38	6,80	3,93



## Allegato II

### Analisi dei flussi di traffico

L'interpretazione dei dati richiede una dettagliata specificazione delle modalità di reperimento delle informazioni, senza la quale vi sono grossi rischi di distorsione:

- il monitoraggio è stato effettuato nell'estate del 1997, precisamente dal 7 luglio al 30 agosto, dalle due guardiaparco attualmente in forza all'ente Parco delle Alpi Apuane.

- i luoghi in cui effettuare la rilevazione sono stati 37. La lista dei luoghi è stata verificata assieme al prof. Nerli, esperto di sentieristica e membro del Comitato scientifico del Parco.

- l'orario di rilevazione era compreso fra le ore 8.00 del mattino e le ore 18.30 del pomeriggio. I turni di rilevazione erano in genere di 90 minuti, con oscillazioni dovute a esigenze di servizio.

- la rilevazione avveniva con una scheda in cui si riportavano dati sul compilatore, sul luogo, sul tempo meteorologico, sulla data e sull'orario, sul mezzo di locomozione e sul numero di persone in transito. Bisogna ribadire che il monitoraggio ha riguardato il numero di persone e non il numero dei mezzi di locomozione.

- il monitoraggio è stato ripetuto un numero variabile di volte in ogni località. E' stato effettuato da un minimo di una volta ad un massimo di quattro. I giorni della settimana sono

stati coperti tutti anche se in maniera non uniforme nelle 37 località di rilevazione.

- in tutto sono state fatte 93 rilevazioni, 40 nel mese di luglio e il resto in agosto.

- non è stato possibile distinguere le persone che transitavano in quanto turisti da quelle che si muovevano per ragioni professionali o strumentali. Gli orari di rilevamento sono stati scelti per escludere i momenti di punta del traffico professionale - scolastico (prima delle 8.00, 12.30-14.00, oltre le 18.00).

Le località, con l'esclusione di Arni - Tre Fiumi, sono tutte ferrninali, nel senso che portano a sentieri o carrozzabili di servizio che sono presumibilmente utilizzate da pochissimi lavoratori e da moltissimi turisti ed escursionisti. Alcuni dati, comunque, come il numero delle persone in bicicletta o quelle in auto straniera sono considerabili inequivocabilmente transitanti per fini di *loisir*.

Numero di persone in totale secondo il mezzo di locomozione (valore assoluto); numero di persone secondo il mezzo di locomozione (media rispetto al numero di rilevazioni); numero complessivo di persone (valore assoluto).

Località	Piedi	Auto fta	Auto str	Bici	moto	Totale	piedi	Auto ita	Auto str	bici	Moto	totale
Camaiore-Lombrici	00	122	49	07	02	180	00	31	12	02	01	45
Camaiore-Lucese	02	45	00	03	08	58	01	11	00	01	02	15
Careggine-M.Fornica	00	71	15	01	04	91	00	24	05	00	01	30
Carrara-C.Cecina	00	130	14	36	05	185	00	43	05	12	02	62
Carrara-Colonnata	00	150	130	00	10	290	00	50	43	00	03	97
Casola-Uglianaldo	36	24	00	02	01	63	12	08	00	01	00	21
Fabbriche V- Gragliana	00	36	00	00	09	45	00	18	00	00	05	23
Fabbriche Vallico	01	39	03	01	09	53	01	20	02	01	05	27
Fivizzano-Equi Terme	09	161	06	07	09	192	05	81	03	04	05	96
Fivizzano-Tenerano	13	83	00	00	05	101	07	42	00	00	03	51
Fivizzano-Vinca	01	38	00	06	01	46	01	19	00	03	01	23
Fosdinovo	36	214	09	29	09	297	12	71	03	10	03	99
Gallignano-Cardoso	00	11	14	00	00	25	00	11	14	00	00	25
Gallignano-Trassilico	28	32	00	00	02	62	09	11	00	00	01	21
Massa-Forno	00	63	41	08	02	114	00	21	14	03	01	38
Massa-Pian della Fioba	22	287	97	44	08	458	06	72	24	11	02	115
Massa-Resceto	00	52	12	07	03	74	00	17	04	02	01	25
Minucciano-Gramolazzo	44	97	00	22	15	178	22	49	00	11	08	89
Minucciano-V.Serenata	18	93	07	03	16	137	09	47	04	02	08	69
Molazzana- bivio Eglio	01	300	10	00	15	326	00	75	03	00	04	82
Montignoso-Pasquillo	07	68	05	10	12	102	02	23	02	03	04	34
Pescaglia-Foce Bucino	090	43	00	00	04	47	00	43	00	00	04	47
Pescaglia-Il Colletto	00	28	04	00	06	38	00	28	04	00	06	38
Pescaglia-Val Pedogna	03	03	00	00	06	02	02	00	00	00	00	04
Seravezza-Giustagnana	04	32	17	02	03	58	01	11	06	01	01	19
Stazzema-Arni-Tre Fiumi	00	463	80	61	13	627	00	118	20	15	03	157
Stazzema-Cardoso	00	41	13	00	07	61	00	14	04	00	02	20
Stazzema-Le Caselle	10	77	02	00	02	91	03	26	01	00	01	30
Stazzema-Levigliani	09	69	35	03	14	130	03	23	12	01	05	43
Stazzema-Pian di Lago	00	130	04	16	00	150	00	65	02	08	00	75
Stazzema-S. Anna	00	28	13	08	00	49	00	14	07	04	00	25
Stazzema	04	81	14	04	04	107	01	27	05	01	01	36
Vagli-Campocattino	00	108	11	04	18	141	00	54	06	02	09	71
Vagli-Roggio	00	19	08	00	00	27	00	10	04	00	00	14
Vergemoli-Fornovolasco	00	48	15	00	01	64	00	24	08	00	01	32
Vergemoli	00	57	24	00	00	81	00	29	12	00	00	41

248 3353 652 284 217 4754



Quattro parole  
sul PersonalBus  
e sul perché  
4.000 abitanti  
di Campi  
e dintorni  
lo chiamano  
regolarmente.

**PersonalBus**  
Campi Bisenzio

Numero Verde  
**167-019794**

ATAF. Progressi su tutta la linea.

**ATAF**

**PersonalBus**

Campi Bisenzio

Numero Verde

**167-019794**



#### Cos'è il PersonalBus? Come funziona?

È il servizio di autobus a prenotazione telefonica in funzione nella zona di Campi Bisenzio e dintorni.

Per le corse da effettuare il giorno stesso, basta scegliere il tragitto tra le fermate indicate nella cartina a lato, comporre il Numero Verde con almeno mezz'ora di anticipo sulla corsa (maggiore sarà l'anticipo della chiamata, migliore il servizio!), indicare fermata di partenza e fermata di arrivo, oltre a orario di partenza oppure di arrivo.

A questo punto, l'operatore sarà subito in grado di comunicarVi l'orario preciso di partenza e di arrivo che si avvicineranno il più possibile alla Vostra richiesta.

Il Numero Verde è inoltre in grado di fornirVi tutte le informazioni necessarie sul servizio PersonalBus.

#### Quanto costa?

La telefonata è gratuita e la corsa costa quanto un qualsiasi biglietto ordinario ATAF, ovvero 1.500 lire.

Se prendete PersonalBus per una coincidenza con altre linee ATAF, ad esempio, potrete continuare a viaggiare con lo stesso biglietto anche sull'autobus successivo, ovviamente entro l'ora di validità.

### Quando funziona?

PersonalBus è attivo tutti i giorni feriali dalle 6.30 alle 19.30, mentre il Numero Verde è attivo negli stessi giorni, dalle 6.00 alle 20.00.

### Perché proprio a Campi?

Perché l'area di Campi e dintorni è particolarmente idonea a questo tipo di sperimentazione.

Infatti prima di PersonalBus solo 400 persone al mese utilizzavano la vecchia linea, oggi PersonalBus ne serve più di 4.000.

### È possibile prenotare con più giorni di anticipo?

Certo!

PersonalBus consente anche la prenotazione per il giorno o per la settimana successivi.

Le richieste per la settimana successiva devono essere effettuate entro le 17.00 del venerdì precedente. Per la conferma occorrerà chiamare il Numero Verde nel pomeriggio del sabato.

La prenotazione per il giorno successivo deve pervenire entro le 17.00, l'utente richiamerà fra le 18.00 e le 20.00 per la conferma.

### Personal Bus, più lo usate più diventerà utile.

PersonalBus può fare molto per la zona di Campi e dintorni. L'incremento del numero dei passeggeri permetterà in futuro di aumentare il numero degli autobus dedicati al servizio, con effetti positivi sui tempi di attesa e sul numero delle corse che il servizio sarà in grado di soddisfare.

Provatelo: più persone lo useranno, più persone continueranno ad usarlo.



1. Chiamare con almeno mezz'ora di anticipo.
2. Indicare fermata di partenza e fermata di arrivo.
3. Indicare orario di partenza oppure orario di arrivo.
4. Attendere conferma.

#### Prenotazioni

- per il giorno dopo: entro le 17.00 con conferma fra le 18.00 e le 20.00.
- per la settimana successiva: entro le 17.00 del venerdì con conferma nel pomeriggio del sabato.

#### Orari

**PersonalBus**  
giorni feriali: 06.30 - 19.30  
**Numero Verde**  
tutti i giorni: 06.00 - 20.00



#### Informazioni

Terminal P.za Stazione tel. 055/5650222  
(dalle 7.00 alle 20.00 tutti i giorni compreso i festivi)  
<http://www.comune.firenze.it/ataf>

## Allegato IV

### Il pallone frenato dell'Alto Matanna

Nei primi anni del secolo sul versante versiliese delle Alpi Apuane in Provincia di Lucca venne realizzato un primitivo ed originale mezzo di trasporto per turisti.

Intorno al 1910, infatti, si costituì la Società Anonima Viareggio – Camaiore - Alto Matanna, che aveva l'intento di valorizzare la zona del comprensorio dei monti Procinto e Matanna rendendola più accessibile ad un maggior numero di persone.

Questa società era proprietaria di due alberghi della zona che erano rispettivamente l'Albergo Matanna a quota 750 m., raggiungibile in carrozza o a cavallo dalla Val di Serchio, servita dalla linea ferroviaria Lucca-Aulla e l'Albergo Alto Matanna a quota 1100 m., sino ad allora frequentato per lo più da studiosi di botanica e di geologia e, in numero assai limitato, dai primi alpinisti.

L'incarico per il progetto e la realizzazione di un impianto a fune venne affidato a tre ingegneri milanesi e la Società acquistò due automobili per il trasporto delle persone da Viareggio a Candalla da dove, in pochi minuti di cammino si poteva raggiungere la stazione di partenza del pallone frenato che avrebbe condotto a quota 1000 m. e, da qui, con un breve tratto in carrozza, all'Albergo Alto Matanna.

Il pallone frenato era costituito da un aerostato di seta riempito di idrogeno che avrebbe fornito la spinta ascensionale necessaria alla salita, guidato da un cavo di acciaio del diametro di 27 mm.

e della lunghezza di circa 800 m., con una sola campata dalla stazione di partenza a quella di arrivo.

Sotto il pallone era appesa la navicella, dalla portata di sei persone oltre il pilota e la velocità di ascesa e di discesa era regolata con sacchetti di zavorra e, nel caso che il pallone avesse ceduto, era previsto l'azionamento di freni manuali per il bloccaggio sul cavo di guida (dimensionato in funzione di questa eventualità), in attesa del calo, dalla stazione superiore, di cavi di recupero comandati da argani.

Il progetto fu realizzato e, in prossimità della Grotta all'Onda, venne costruito un hangar destinato al ricovero notturno del pallone ed alla stazione di partenza.

A conferma di ciò esiste, allegata ad una delibera del Consiglio Comunale di Camaiore del 1910, la richiesta, da parte della Società interessata al progetto, della concessione del terreno da destinare alla costruzione dell'impianto e alla posa del cavo; la zona interessata e' denominata "agli Erti" e "Grotta all'Onda"; il permesso fu concesso e la ditta dovette pagare un canone annuo di 102 lire.

L'inaugurazione avvenne il 28 agosto 1910, ma l'impianto ebbe vita breve perché, dopo circa tre mesi di funzionamento, nel novembre dello stesso anno, una tempesta di vento, proveniente dalla Versilia, distrusse l'hangar ed il pallone; i rottami furono venduti all'asta e, ancora oggi, si ritrovano in varie parti di vecchie abitazioni della zona.

(fonte Dottor Carrara)



# Allegato V

## Il progetto Treno del Parco

### PROGRAMMA STRALCIO TUTELA AMBIENTALE

#### PARCO REGIONALE DELLE ALPI APUANE

Scheda Progetto n. 1

**PROGETTO 5 - Conservazione e valorizzazione del patrimonio naturale e della biodiversità**

*Iniziativa b) - Valorizzazione turistica delle aree interne*

*Progetto: Treno nei Parchi (riabilitazione di reti ferroviarie minori)*

Descrizione del Progetto	
<i>Soggetto proponente</i>	Regione Toscana d'intesa con il Parco Regionale delle Alpi Apuane
<i>Soggetto attuatore del progetto</i>	Comunità Montane Garfagnana, Lunigiana, Media Valle del Serchio e Alta Versilia, Province di Lucca e Massa-Carrara, Parco Regionale Alpi Apuane (in forma singola o associata)
<i>Indicazione della tipologia di intervento e descrizione</i>	<p>L'intervento si propone la valorizzazione di una modalità di accesso "alternativa" ai territori del Parco delle Apuane, sfruttando l'infrastruttura ferroviaria della linea Lucca - Aulla migliorandone, nel contempo, la qualità dei servizi "ordinari" resi alle popolazioni interessate e riducendo il carico finanziario sopportato dagli enti locali per il mantenimento dell'esercizio ferroviario.</p> <p>Tale obiettivo è raggiungibile attraverso i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• la costituzione di un parco di materiale rotabile dedicato (trainante e trainato) di tipo storico, già in parte individuato e disponibile fra i pezzi di proprietà della "Sezione Ferroviaria" del "Museo Nazionale Trasporti" di La Spezia, partner del progetto. L'utilizzo di questo materiale rotabile permette il raggiungimento di un'importante obiettivo: considerare la linea Lucca Aulla non solo quale linea di interesse turistico (e di accesso al Parco) ma come una vera e propria linea Museo - Turistica, coniugando le peculiarità di questa soluzione, già attuata in alcune realtà europee. Tutto ciò costituirebbe il primo "unicum" del progetto rispetto al territorio nazionale.</li><li>• Ristrutturazione degli edifici ferroviari attualmente in disuso (stazioni, caselli, fabbricati di servizio) con riutilizzo degli stessi quali punti di informazione, foresterie, punti - tappa ecc. del</li></ul>



sistema treno - parco.

- Individuazione e recupero di una rete sentieristica di appoggio al sistema treno - parco, con origine dagli ex fabbricati ferroviari riutilizzati o da punti singolari del tracciato ferroviario.
- Costituzione, ad attivazione del progetto avvenuta, di un'apposita struttura di gestione operativa e promozionale, con coinvolgimento diretto dei soggetti interessati.

Gli interventi del progetto consistono in:

**1. Recupero e messa in funzione del parco materiale rotabile dedicato**

Si tratta di lavori di ristrutturazione del materiale rotabile d'epoca, che rappresenta il supporto indispensabile per realizzare l'itinerario ferroviario.

Una parte dell'investimento, comunque non superiore al 30% del totale, verrà destinata all'acquisto di alcuni ulteriori pezzi a completamento del programma.

Nella seguente tabella sono indicati gli interventi sulle singole parti del materiale:

*Interventi sul materiale rotabile per la costituzione del parco dedicato:*

Tipo	Intervento
<u>Locomotive a vapore:</u>	
Gr. 835 - 053	Restauro in stato di marcia
Gr. 625 - 050	Restauro in stato di marcia

Locomotive elettriche / diesel / automotrici

Locomotore elettrico Gr. 626 Acquisto  
n° 2 locomotori. diesel Gr. 343 Acquisto + restauro in stato di marcia  
n° 3 automotrici termiche Acquisto + restauro in stato di marcia

Vetture viaggiatori:

n. 3 vetture a due assi ex F.N.M.  
Bagagliaio / appoggio Restauro da completare;  
n. 5 vetture a 2 assi ex F.S. Acquisto + restauro in stato di marcia

Questa azione consentirà di avere a disposizione un parco macchine e vetture in grado di soddisfare le esigenze di servizio e di trasporto della potenziale utenza, superando il break/even economico dell'investimento.

Al termine della fase operativa saranno regolarmente in funzione, di proprietà ed a disposizione:

n. 2 locomotive a vapore (servizio + riserva);  
n. 2 locomotive diesel (servizio + riserva);  
n. 1 locomotore elettrico;  
n. 2 treni viaggiatori di materiale ordinario (vetture) con trazione a vapore o diesel, con capienza posti a sedere di 180 / 340 circa.

n. 3 automotrici termiche per servizi leggeri, posti a sedere 180 circa (servizio + riserva).

## 2. Sistemazione complementare linee e stazioni F.S. - Creazione ed organizzazione itinerari.

Si tratta di intervenire per rendere accoglienti e funzionali al servizio alcune stazioni FS, che rivestono importanza strategica per l'accesso alle aree del Parco delle Apuane, lungo le linee di percorrenza.

Inoltre, sarà attrezzato, a livello informativo, l'itinerario ferroviario, integrandolo ai circuiti di visita.

I lavori previsti riguarderanno:

- a) la ristrutturazione e sistemazione dei locali adibiti all'accoglienza ed alle informazioni (dove sarà ospitato personale di front/office);
- b) il ripristino dei servizi igienici;
- c) l'acquisto e messa in opera degli arredi interni ed esterni;
- d) la messa a norma degli impianti di base;
- e) la sistemazione del verde urbano (giardino, panchine, etc.) adiacente alle stazioni F.S.;
- f) la realizzazione di segnaletica/cartellonistica di informazione e di riferimento per la fruizione dell'itinerario ferroviario e delle potenzialità turistiche locali (natura, sport, cultura, tradizioni, etc..) attraverso la creazione di appositi itinerari e l'integrazione degli itinerari già esistenti (arte e storia, musei, trekking, mountain-bike, canoa, etc.).

Si prevede di intervenire sulle seguenti stazioni F.S. : Aulla (MS), Borgo a Mozzano (LU), Castelnuovo Garfagnana (LU), Equi Terme (MS) e Minucciano-Pieve (LU). Si prevede inoltre di utilizzare altre stazioni come avamposto informativo non presidiato, attraverso punti di informazione ed accoglienza dotati di edicole con materiale promozionale specifico dell'area.

Nella tabella seguente sono indicate, nell'itinerario ferroviario chilometrico, le stazioni e la loro potenziale destinazione d'uso rispetto ai servizi:

Km.	Stazione FS	Servizi previsti
0	Aulla	Info&Accoglienza
Centro servizi -		Base operativa 1
4	Pallerone	
5	Serricciolo	
8	Fivizzano-Rometta	Info&Accoglienza
11	Fivizzano-Gassano	
14	Gragnola	
17	Monzone-Monte de'Bianchi	
20	Equi Terme	Info&Accoglienza
Centro servizi		
24	Minucciano-Pieve	Info&Accoglienza
32	Piazza al Serchio	Info&Accoglienza

37	Camporgiano	Info&Accoglienza
39	Poggio-Careggine	
40	Vitetta-S. Romano	
42	Pontecosì	
45	Castelnuovo Garf.na	Info&Accoglienza - Centro servizi - Base
	operativa 1/bis	
48	Fosciandora-Ceserana	
52	Castelvecchio Pascoli (casello Pascoli)	Info&Accoglienza
55	Barga-Galliciano	
58	Fornaci di Barga	
60	Piano di Coreglia	
62	Ghivizzano-Coreglia	
64	Calavorno	
66	Bagni di Lucca	
70	Borgo a Mozzano	Info&Accoglienza - Centro servizi
73	Diecimo-Pescaglia	
76	Piaggione	
81	Ponte a Moriano	
85	S. Pietro a Vico	
90	Lucca	Info&Accoglienza - Centro servizi
<p><b>3. Promozione dell'iniziativa e del tour - Gestione dei flussi turistici</b></p> <p>Gli interventi previsti da questa azione intendono attivare la creazione, la distribuzione e la conoscenza all'utenza del <i>prodotto turistico</i> attraverso una specifica azione di divulgazione e di promozione dell'iniziativa, nel quadro, comunque, delle iniziative pubbliche e private di promozione-commercializzazione turistico-territoriale già in atto.</p> <p>Si prevede anche un'azione pilota di gestione flussi che sarà funzionale, sotto il profilo formativo e sperimentale, alla messa a regime delle varie tappe del processo di fruizione turistica del tour.</p> <p>In questa fase saranno coinvolti maggiormente gli operatori turistici locali, che già operano in maniera associata sul territorio e che possono essere operativamente interessati ad ipotesi di gestione commerciale dei pacchetti, oltre, naturalmente ai Centri di accoglienza visitatori del Parco delle Alpi Apuane di Castelnuovo Garfagnana (LU), Forno (MS) e Seravezza (LU), agli operatori della distribuzione del prodotto incoming, alla stampa, alle scuole, ai gruppi sociali.</p>		
<p><b>4. Recupero e riattamento sentieristica</b></p> <p>La intermodalità tra la ferrovia ed i circuiti fruitivi è il perno del progetto. Si prevede di recuperare e riattare una vasta gamma di sentieri pedonali e di percorsi ciclabili ed equestri di varia tipologia e di diverso interesse (escursionistico, didattico, storico, ecc.). Su questa rete si impostano i vari itinerari tematici, da promuovere ed attrezzare, quali quelli relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grotte e complessi carsici;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• siti archeologici;</li> <li>• cave e bacini marmiferi;</li> <li>• castelli e sistema difensivo storico;</li> <li>• sistema delle pievi e delle maestà;</li> <li>• sentieri della natura.</li> </ul>
<b>Finalità del Progetto</b>	
<p><i>Finalità ed obiettivi</i></p>	<p>La situazione congiunturale del trasporto ferroviario nell'area della Garfagnana e della Lunigiana, ed in particolare della linea locale Aulla-Lucca, pone profonde riflessioni sulle scelte strategiche da parte dei soggetti che governano il territorio.</p> <p>L'imminente regionalizzazione della suddetta linea comporterà il trasferimento dei costi d'esercizio, particolarmente gravosi se rapportati al volume di traffico passeggeri/merci, sugli Enti Locali territorialmente interessati.</p> <p>Si tratta, prima di tutto, di evitare il possibile smantellamento e/o la progressiva dismissione della linea Lucca-Aulla e poi di valutare quale possa essere il suo futuro, anche creando nuove possibilità di utilizzo e valorizzazione come quella in senso turistico ecocompatibile.</p> <p>Infatti le potenzialità turistiche della Lunigiana, della Garfagnana, della Valle del Serchio e dell'Alta Versilia, caratterizzate dalla presenza del Parco delle Alpi Apuane, sono notevoli: è questa un'area dove l'economia turistica, integrata alle altre attività rurali e dell'ambiente, può rappresentare il primo comparto economico-territoriale.</p> <p>Il progetto mira ad una valorizzazione di queste potenzialità.</p> <p>La percorribilità ferroviaria del territorio di localizzazione dell'intervento è, per certi aspetti ed in alcuni casi, migliore di quella stradale (per esempio per comitive di turisti in autobus).</p> <p>L'intervento consente di migliorare notevolmente la fruibilità turistica locale e di realizzare l'integrazione con i principali circuiti ed itinerari di visita.</p> <p>La collaborazione con il Museo Nazionale dei Trasporti (Sezione Ferroviaria) di La Spezia fornisce al progetto tutti quegli elementi di tecnica ferroviaria indispensabili alla sua fattibilità ed al recupero ed utilizzo di un patrimonio rotabile di estremo valore storico-culturale nonché, dopo il restauro, di notevole valore economico.</p> <p>Gli obiettivi progettuali consistono nel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare un circuito stabile di visita del territorio (itinerario ferroviario attrezzato) attraverso la percorrenza di treni d'epoca, valorizzando il turismo ecocompatibile nel Parco delle Alpi Apuane e nelle altre aree protette e territori limitrofi.</li> <li>• Migliorare la fruibilità turistica dell'area mediante l'integrazione dell'itinerario ferroviario attrezzato con gli altri circuiti attrezzati di visita di tipo naturalistico, escursionistico, alpinistico,</li> </ul>

	<p>speleologico, culturale, sportivo, prevedendo anche sistemi di accesso per i disabili, i portatori di handicap e gli anziani.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operare un'azione pilota di divulgazione del lavoro, delle esperienze acquisite o di formazione sperimentale per la messa a regime dell'itinerario.</li> <li>• Localizzare presso le stazioni di Castelnuovo Garfagnana ed Equi Terme, rispettivamente, il Centro di accoglienza ed il Punto di orientamento visitatori del Parco delle Alpi Apuane, servizi già esistenti, che rappresentano per le rispettive aree, porte di accesso al Parco.</li> <li>• Portare a coerenza gli orari dei nodi di scambio delle direttrici principali di traffico al fine di consentire la migliore fruibilità di tutto il percorso.</li> <li>• Consentire, tramite collegamento ferroviario, la fruizione con altri Parchi Regionali (Migliarino-S. Rossore e Magra-Montemarcello), con Parchi Nazionali di prossima istituzione (Appennino e Cinque Terre) e con numerose aree protette di interesse provinciale e locale e/o Riserve naturali [(Orecchiella, Botri, Lamarossa, Val di Cecina, (A.N.P.I.L. Fiume Cecina, A.N.P.I.L. Macchia della Magona, Riserva del Berignone, Riserva Monterufoli - Caselli, ecc.)].</li> </ul>
<p><i>Risultati attesi</i></p>	<p>Le ricadute positive, rispetto al presente progetto, possono sinteticamente essere individuate nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizzare la fruizione turistica, ricreativa, sportiva, educativa, culturale e sociale del patrimonio ambientale dell'area del Parco, al fine di creare uno sviluppo economico compatibile con l'ambiente.</li> <li>• Contribuire all'incremento del flusso turistico aumentando e diversificando l'offerta organizzata.</li> <li>• Abbattere l'isolamento socio-economico delle aree interne non accettando il definitivo assoggettamento alle dinamiche delle più forti aree esterne, ma valorizzando la specificità delle notevoli risorse ambientali e naturali.</li> <li>• Incrementare nella popolazione residente nell'area la consapevolezza delle potenzialità del loro ambiente.</li> <li>• Ripartizione modale dei flussi turistici più favorevole al vettore ferroviario, che presenta complessivamente una "percorribilità" più favorevole a quella attualmente presente sul versante stradale; quest'ultima è modificabile solo a patto di pesanti interventi infrastrutturali (ed in ambienti "delicati" dal punto di vista naturale). Il miglioramento della mobilità complessiva dei territori interessati dal progetto interesserebbe il segmento "merci", con</li> </ul>

	<p>l'innescò di un "effetto volano" virtuoso intorno alle potenzialità della linea ferroviaria Lucca - Aulla, attualmente in gran parte inespresso (trasporto di prodotti granulati lapidei dal nuovo impianto industriale attualmente in costruzione nel Comune di Minucciano, trasporti di prodotto finito dalle cattività del versante lunigianese, ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Netto miglioramento del servizio ferroviario ordinario rivolto alle popolazioni residenti grazie ad un numero maggiore di treni, allo studio piú accurato di orari e coincidenze con la rete nazionale, innescò infine di quell'effetto volano virtuoso sopra ricordato che interrompe la disastrosa spirale: - treni = - utenti = ramo secco = soppressione del servizio ferroviario.</li> <li>• Aumentare i livelli occupazionali sia in fase di cantiere che a regime, anche attraverso la valorizzazione di nuove professionalità (assistenza alla clientela a terra ed a bordo, manutenzione del materiale rotabile storico dedicato, promozione e marketing ecc.) nonché un notevole effetto sull'indotto direttamente interessato dal progetto (attività di ristorazione, prodotti tipici locali, ecc.).</li> <li>• Prendere atto che il Parco delle Apuane è "circumnavigabile" tramite ferrovia e conseguentemente è possibile immaginare traversate fra versante marino e versante interno, da stazione a stazione, così come studiato in occasione del testo "Guida ai paesaggi delle Apuane", pubblicato a cura del Parco delle Apuane (G. Pizzolo 1995)</li> <li>• L'utilizzazione del vettore ferroviario secondo quanto ipotizzato dal presente progetto porterebbe ad una sensibile riduzione dell'attuale disavanzo di esercizio della linea Lucca - Aulla. Tale riduzione verrebbe conseguentemente a limitare/annullare il contributo finanziario attualmente sostenuto dalle Province di Massa - Carrara e Lucca, e dalle Comunità Montane della Lunigiana, della Garfagnana, della Media Valle del Serchio e dell'Alta Versilia che, con un "Contratto di Servizio" stipulato con le Ferrovie dello Stato, contribuiscono al mantenimento del servizio ferroviario sulla linea Lucca - Aulla.</li> </ul>
<p><i>Interventi contigui utili ad ottenere valore aggiunto allo sviluppo sostenibile</i></p>	<p>Nell'area interessata dal progetto sono presenti una serie di interventi che possono costituire valore aggiunto allo sviluppo sostenibile, in particolare si indicano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la fruizione turistica e scientifico-culturale del sistema carsico [Antro del M.te Corchia (Stazzema) - Buca di Equi Terme (Fivizzano) - Grotta del Vento (Vergemoli)];</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• il recupero delle fortificazioni, con particolare attenzione a quelle poste lungo l'asse ferroviario [Fortezza di Montalfonso (Castelnuovo Garfagnana), Castello di Gragnola (Fivizzano), Fortezza Verrucole (S. Romano), Fortezza di Camporgiano];</li> <li>• la messa in rete del vasto sistema museale presente nell'area e nelle immediate adiacenze (Museo del Territorio dell'Alta Valle Aulella a Casola Lunigiana, Museo Etnografico della Lunigiana a Villafranca, Museo di Storia Naturale della Lunigiana ad Aulla, Museo Archeologico Versiliese a Pietrasanta, Museo "Antiquarium" a Borgo a Mozzano, Museo Archeologico a Castelnuovo Garfagnana, Museo d'Arte Sacra Popolare all'aperto a Terrinca di Stazzema, Centro Museale etnografico Arti e Mestieri a Pruno di Stazzema, Museo Civico a La Spezia, Museo delle Statue Stele a Pontremoli, Centro Regionale e Museo Storico della Resistenza a S. Anna di Stazzema), Museo Casa Pascoli (Barga), Museo Etnografico di S. Pellegrino (Castiglione Garfagnana);</li> <li>• la valorizzazione delle terme (Bagni di Lucca ed Equi).</li> </ul> <p>Il progetto, immaginato per uno sviluppo "modulare", ha possibilità di espansione dei propri servizi verso contigue linee ferroviarie interessanti altre aree protette di notevole interesse naturalistico; nello specifico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verso sud attraverso le linee ferroviarie Lucca - Viareggio e Lucca - Pisa con il Parco Regionale di Migliarino - San Rossore ed in seguito, attraverso la linea ferroviaria attualmente chiusa al traffico viaggiatori Pisa - Vada - Cecina, anche al comprensorio della Val di Cecina ed alla linea Cecina - Saline di Volterra - Volterra;</li> <li>• Verso nord attraverso la linea ferroviaria Parma - La Spezia (Pontremolese), con l'utilizzo della tratta Aulla - Borgotaro, verso i territori interessati dal costituendo Parco Nazionale dell'Appennino Tosco - Emiliano;</li> <li>• Verso il mare Tirreno ancora attraverso la linea ferroviaria Parma-La Spezia, con l'utilizzo della tratta Aulla - La Spezia C.le - Monterosso/Levanto, verso i territori interessati dal costituendo Parco Nazionale delle "Cinque Terre".</li> </ul> <p>Un insieme così vasto di aree protette collegate da un unico sistema ferroviario dedicato darebbero luogo ad un ulteriore "unicum" sul territorio nazionale di cui il progetto potrebbe fregiarsi.</p>
<p><i>Azione prevista per la divulgazione dei risultati</i></p>	<p>Le varie fasi del progetto, durante il periodo di realizzazione degli interventi, unitamente agli aspetti collaterali più interessanti, verranno portate a</p>

	<p>conoscenza attraverso la pubblicazione periodica di uno specifico "Foglio - notizie" dedicato agli organi di informazione ed ai soggetti istituzionali, che ne garantiranno la successiva ricaduta verso la pubblica opinione. Tale azione potrà assolvere anche ad un compito di promozione, di informazione e di pubblicità dell'iniziativa.</p>
--	---

Caratteristiche di innovazione del Progetto	
<p><i>Caratteristiche innovative del progetto relativamente alla tecnica, alla metodologia, alle modalità di concertazione attuate oppure del fatto che il progetto rappresenta una concreta risposta a necessità importanti sia a livello locale che regionale, nazionale o europeo.</i></p>	<p>Il progetto ha le seguenti caratteristiche innovative relativamente:</p> <p>a) <i>alla tecnica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tende a recuperare e valorizzare il notevole patrimonio tecnico - scientifico di rotabili ferroviari storici del Museo Nazionale Trasporti di La Spezia, tendendo così a riportare gli stessi verso un utilizzo dinamico, e non più meramente statico - didattico. Verrebbe inoltre assicurato quell'indispensabile supporto tecnico specifico di tipo ferroviario, sia durante la fase progettuale, sia durante il momento gestionale ed operativo. Il Museo Nazionale dei Trasporti di La Spezia, nella sua sezione ferroviaria, dispone inoltre di quel capitale umano di appassionati del settore (in gran parte ferrovieri, in attività di servizio o quiescenza) che costituirebbe il vero punto di forza rispetto ad una mera e completa delega delle problematiche ferroviarie F. S., portata ad interpretare le stesse in un'ottica più burocratica e marginale.</li> </ul> <p>b) <i>alla metodologia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I flussi turistici, per la configurazione stessa del progetto, vengono attivati e governati da "origine a destinazione", con possibilità di modulazione degli stessi secondo programmi stagionali ed a target specifico (turismo scolastico, turismo naturalistico, turismo comune, ecc.) attraverso la leva dell'offerta ferroviaria.</li> <li>• Il trasporto (viaggio) viene già considerato, per le motivazioni sopra esposte, parte dell'offerta pregiata del pacchetto proposto, quindi non solo semplice e noioso momento di trasferimento fra origine e destinazione.</li> <li>• Sono programmate sinergie fra l'offerta ferroviaria ordinaria, al servizio delle popolazioni residenti, da migliorare ed affinare, e l'offerta specifica turistica (offerta "charter"), non escludendo, nei limiti del possibile, la possibilità di un uso non "vincolato" dell'offerta.</li> <li>• Il progetto proposto tende a legare un territorio vasto e con notevoli peculiarità ambientali, con importanti agglomerati urbani ai margini e con</li> </ul>



	<p>l'utilizzo di infrastrutture di trasporto ferroviario già esistenti, ed in parte assolutamente sottoutilizzate, con possibilità di creazione di un vero e proprio "effetto rete" complessivo nell'ambito di una mobilità e di uno sviluppo compatibili.</p> <p>c) <i>Concertazioni già attuate:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E' già in atto un "Contratto di Programma" fra F.S. s.p.a., Comunità Montane e Province di Lucca e Massa-Carrara per "La definizione dell'offerta ferroviaria nella linea Lucca - Aulla nell'ambito di un programma di risanamento gestionale e di integrazione dei servizi nel sistema di trasporto pubblico del Bacino", la cui stipula è stata preceduta dalla firma di un "Protocollo d'Intesa" fra i soggetti del Contratto di Programma e la Regione Toscana, (Dipartimento Politiche Territoriali e Ambientali) che in due specifici punti indica: <ul style="list-style-type: none"> <li>c<sub>1</sub>) "La ricognizione relativa alle possibili nuove destinazioni d'uso (commerciali e/o di interesse pubblico) degli edifici e delle aree ferroviarie disponibili e la contestuale individuazioni degli interventi ritenuti funzionali per migliorare l'accessibilità e l'interscambio del trasporto pubblico, i cui esiti formeranno oggetto di una successiva specifica intesa, comprensiva degli eventuali apporti finanziari di Regione ed Istituzioni locali".</li> <li>c<sub>2</sub>) "La predisposizione di un programma finalizzato alla promozione turistica - ambientale coinvolgendo anche l'Ente Parco delle Alpi Apuane, le associazioni di promozione turistica e le associazioni ambientaliste interessate".</li> </ul> </li> <li>• E' stato firmato un protocollo preliminare fra Comunità Montana della Lunigiana e Museo Nazionale Trasporti per l'uso del materiale ferroviario di interesse storico di proprietà del Museo stesso.</li> </ul>
<i>Indicazione del tipo di intervento</i>	Si tratta di un intervento nuovo.

<b>Finanziamenti</b>	
<i>Stima del costo presunto</i>	<p>Il seguente quadro economico di massima fornisce una stima del costo presunto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• per intervento di cui al punto 1 L.</li> <li>• per intervento di cui al punto 2 L.</li> <li>a) strutture L.</li> <li>b) arredi ed attrezzature L.</li> <li>• per intervento di cui al punto 3 L.</li> <li>• per intervento di cui al punto 4 L.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• per I.V.A. 20% su interventi 1, 2 b, 3 e 4</li> <li>• per I.V.A. 10% su intervento 2 a L.</li> <li>• per spese tecniche su interventi 2, 3 e 4</li> </ul> <p style="text-align: right;">TOTALE L. 3.</p>																											
Quantificazione di altre fonti di finanziamento già disponibili	<p>Tra le fonti di finanziamento disponibili per la realizzazione del progetto c'è da considerare la quota che gli Enti locali, attraverso un contratto di servizio integrativo, corrispondono a Ferrovie dello Stato S.p.A. (a parziale compensazione della riduzione operata nelle sovvenzioni assicurate a F.S. S.p.A. stessa mediante il Contratto di servizio nazionale) per realizzare le condizioni in base alle quali la quantità e qualità del servizio ferroviario (treni/Km.) non subisca riduzioni.</p> <p>Le suddette quote ammontano complessivamente a L. 1.202.109.944 così ripartite:</p> <p>Anno 1997/1998 L. 494.375.504</p> <p>Anno 1998/1999 L. 707.734.440.</p> <p>Per l'anno 1999/2000 è previsto un intervento finanziario degli enti Enti Locali quantomeno pari a quello per l'anno 1998/1999.</p>																											
Quantificazione del cofinanziamento previsto	<p>Il progetto prevede una spesa complessiva di L. 3.170.000.000 così ripartita (in milioni):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">importo cofinanziamento % i.v.a. compresa Toscana</th> <th style="text-align: center;">% finanziamento % Regione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• punto 1 0</td> <td style="text-align: center;">792</td> <td style="text-align: center;">792</td> </tr> <tr> <td>• punto 2 a) strutture 528</td> <td style="text-align: center;">818</td> <td style="text-align: center;">290</td> </tr> <tr> <td>b) arredi 0</td> <td style="text-align: center;">360</td> <td style="text-align: center;">360</td> </tr> <tr> <td>• punto 3 0</td> <td style="text-align: center;">360</td> <td style="text-align: center;">360</td> </tr> <tr> <td>• punto 4 480</td> <td style="text-align: center;">580</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td>spese tecniche 260</td> <td style="text-align: center;">260</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td><b>Totale</b></td> <td style="text-align: center;"><b>3.170</b></td> <td style="text-align: center;"><b>100</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">60,00 1.268 40,00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		importo cofinanziamento % i.v.a. compresa Toscana	% finanziamento % Regione	• punto 1 0	792	792	• punto 2 a) strutture 528	818	290	b) arredi 0	360	360	• punto 3 0	360	360	• punto 4 480	580	0	spese tecniche 260	260	0	<b>Totale</b>	<b>3.170</b>	<b>100</b>		60,00 1.268 40,00	
	importo cofinanziamento % i.v.a. compresa Toscana	% finanziamento % Regione																										
• punto 1 0	792	792																										
• punto 2 a) strutture 528	818	290																										
b) arredi 0	360	360																										
• punto 3 0	360	360																										
• punto 4 480	580	0																										
spese tecniche 260	260	0																										
<b>Totale</b>	<b>3.170</b>	<b>100</b>																										
	60,00 1.268 40,00																											

Cantierabilità		
Autorizzazioni acquisite	necessarie	già
Per quanto riguarda il recupero del materiale rotabile storico e dedicato al progetto, esiste		

	<p>la possibilità di dare inizio ai lavori non appena attivati i flussi finanziari, previa stipula di una "Convenzione" di dettaglio con il Museo Nazionale Trasporti di La Spezia.</p> <p>Per la ristrutturazione dei fabbricati, dopo la redazione dei progetti esecutivi, possono iniziare i lavori previa comunicazione ai Comuni interessati (D: I. A.) e deposito agli Uffici del Genio Civile di Lucca, e di Massa Carrara per quanto attiene le costruzioni in zona sismica (Legge n. 64/1974 e L.R. n. 88/1982).</p> <p>Per il recupero ed il riattamento della sentieristica, anche interna all'area del Parco Alpi Apuane, non è prevista nessuna autorizzazione.</p>															
<p><i>Problematiche relative alla proprietà</i></p>	<p><u>Materiale rotabile</u>  Il materiale rotabile già in possesso del Museo Nazionale Trasporti potrebbe eventualmente confluire in una apposita Società per la gestione operativa del progetto. Tale passaggio avverrebbe previo restauro in stato di marcia e collaudo di conformità delle F. S., che, con apposita convenzione, potrebbero garantirne la successiva "circolabilità" nella propria rete e per i soli scopi del presente progetto.</p> <p><u>Fabbricati ed aree F.S. della linea Lucca - Aulla</u>  Individuati i fabbricati e le aree necessarie al progetto e constatata la "non strumentalità" rispetto alle attività F.S. in essere, attraverso una apposita convenzione con la struttura F.S. competente (Direzione Regionale Trasporto Locale/Metropolis) potrebbero essere stipulati i contratti di concessione in comodato.</p> <p>Le Amministrazioni Provinciali di Lucca e Massa Carrara (settore trasporti) hanno già avanzato formale richiesta a F.S. S.p.A. per ricevere in comodato gratuito gli immobili e le aree circostanti le stazioni oggetto di intervento di ristrutturazione. Le F.S. S.p.A. hanno dato parere favorevole all'iniziativa e quindi si tratta di predisporre e stipulare gli atti di comodato gratuito.</p>															
<p><i>Cronogramma</i></p>	<p>Ipotizzando l'ammissione a contributo in tempi brevi, è possibile formulare la seguente previsione:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Periodo necessario</i></td> <td style="text-align: right;"><i>D</i></td> </tr> <tr> <td>Avvio</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">gennaio 2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Studio di fattibilità</td> <td style="text-align: right;">5 mesi</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">maggio 2000</td> <td></td> </tr> </table>		<i>Periodo necessario</i>	<i>D</i>	Avvio	-			gennaio 2000		Studio di fattibilità	5 mesi			maggio 2000	
	<i>Periodo necessario</i>	<i>D</i>														
Avvio	-															
	gennaio 2000															
Studio di fattibilità	5 mesi															
	maggio 2000															

	<p>Progettazione esecutiva opere ed impianti            6 mesi    novembre 2000</p> <p>Realizzazione intervento    18 mesi    maggio 2002</p> <p>Avvio gestione                       -    luglio 2002</p> <p>Esercizio a regime               -    dal 2003</p>
<p><i>Coerenza con i piani regionali, provinciali e comunali</i></p>	<p>Vi è coerenza con gli atti del P.T.C. delle Province di Lucca e Massa Carrara, con gli strumenti urbanistici comunali, con il Piano Regionale dei trasporti, con il redigendo Piano per il Parco delle Alpi Apuane, con il documento "Intesa per lo sviluppo dell'economia e dell'occupazione della Provincia di Lucca" (Patti Territoriali), e con il Piano di Bacino del Trasporto Pubblico Locale di Lucca.</p>

Il Commissario del Parco delle Alpi Apuane  
*Rag. Luigi GRASSI*

ENTE – PARCO REGIONALE MIGLIARINO SAN ROSSORE MASSACIUCCOLI

Via Aurelia Nord, 4 56122 Pisa  
Tel. 050-525500

**VENTI ANNI DI PARCO: 1979-1999 CRESCERE SECONDO NATURA**

COMUNICATO STAMPA

29 gennaio 2000 – ore 11

## **A Cavallo nei Parchi**

Inaugurazione Progetto Ippovie Toscane  
Villa Borbone – Viale dei Tigli – Viareggio

“A Cavallo nei Parchi” è un’iniziativa dei Parchi della Toscana (Parco Naturale Regionale Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Parco Nazionale dell’Arcipelago Toscano, Parco Regionale delle Alpi Apuane, Parco Regionale della Maremma, Parchi della Val di Cornia S.p.A.), finanziata dalla Regione Toscana, in collaborazione con la Federazione Italiana Turismo Equestre (FITEEC-ANTE) a cui hanno aderito molti enti della nostra regione: Provincia di Livorno, Provincia di Pisa, Provincia di Massa Carrara, Comuni di Pontremoli, Reggello, Camaiole, Santa Luce, Chianni, Viareggio, Pontassieve, Grosseto.

Si intende così valorizzare il turismo equestre all’interno dei Parchi e delle aree protette della Toscana e permettere la fruibilità di tutto il territorio regionale attraverso l’utilizzo del cavallo a fini turistici, culturali e di conoscenza e protezione dell’ambiente naturale.

“A Cavallo nei Parchi” prevede l’individuazione, la tabellazione e la manutenzione di vere e proprie “ippovie” sia dentro i parchi e le altre aree protette (percorribilità interna), che nei percorsi di collegamento fra un parco e l’altro, con la creazione di conseguenza di una rete di percorsi che coprirà l’intera Toscana e si estenderà in seguito anche alle Regioni limitrofe.

I percorsi prevedono una rete di punti-sosta e di punti-tappa che offriranno al cavaliere ed al cavallo tutti i servizi necessari. Verrà realizzata anche una cartografia specifica ed aggiornata, dedicata esclusivamente al turismo equestre ed i cavalieri potranno percorrere le ippovie autonomamente, sia appoggiandosi presso i “Centri pilota” situati all’interno dei parchi, dove saranno disponibili guide abilitate e cavalli adeguati ai percorsi da effettuare.

Pisa, 25 gennaio 2000

Ufficio Stampa e Organizzazione

Per informazioni: Luca Doni Tel. 050576029 – fax 050544130

e-mail : [lucdoni@tin.it](mailto:lucdoni@tin.it)





## MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE NELLE DIFESE SPONDALI (*sec. Hassenteufel*)

### MATERIALI:

- 1 - talee di salice: lunghezza = 80 cm  
                  diametro = 1-5 cm

### MODALITA' DI ESECUZIONE:

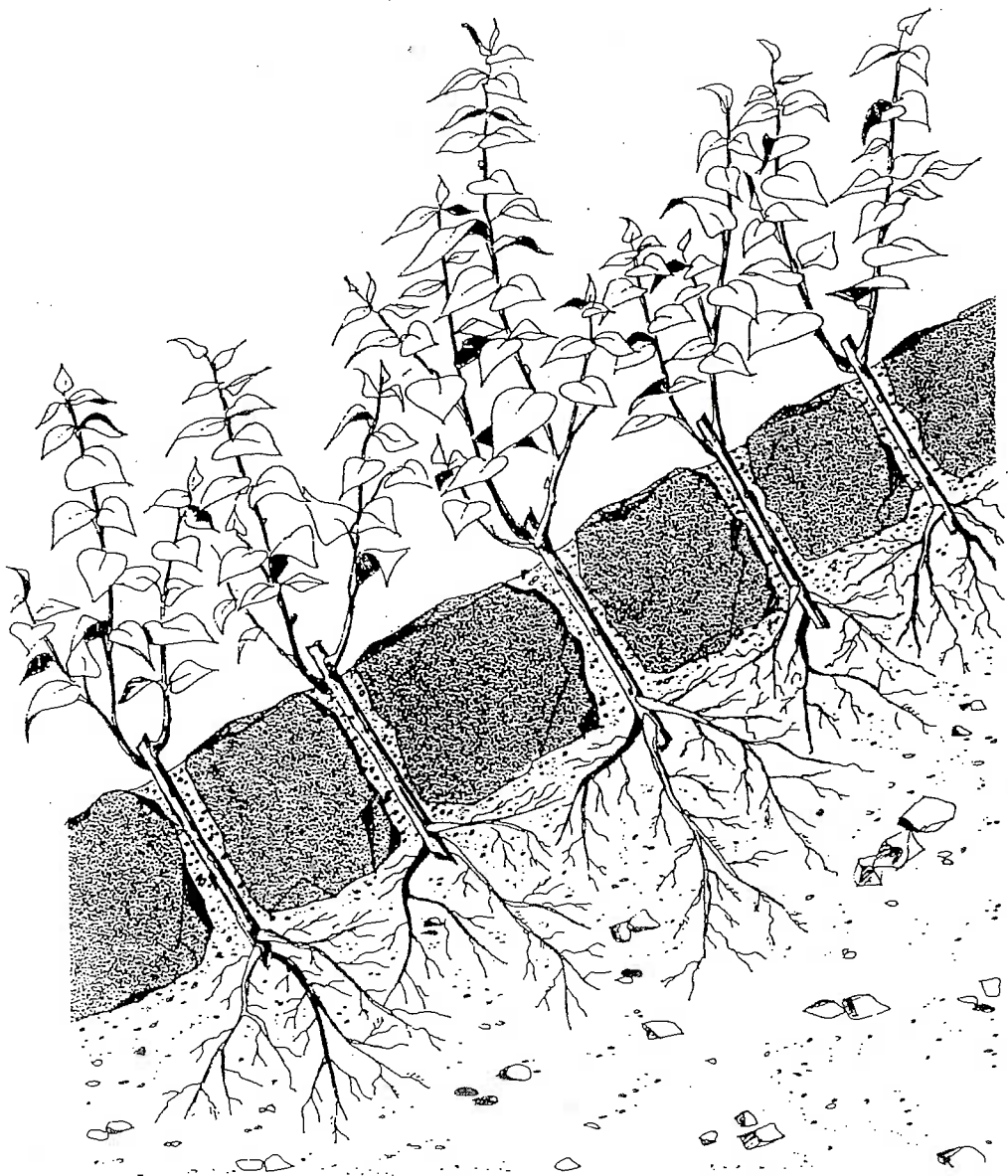
- 1 - Apertura di un foro, con una punta di ferro, nelle fessure delle difese spondali in pietrame.
- 2 - Introduzione delle talee: devono sporgere all'esterno al massimo per 1/4 della loro lunghezza e devono essere poste a contatto con il terreno a tergo dei massi.
- 3 - Riempimento degli spazi vuoti con terra e successivo costipamento.

### Note:

- 1 - La densità di impianto è di 2-10 talee per metro quadrato in relazione alle sollecitazioni cui sarà sottoposta la struttura ed alle sue caratteristiche costruttive (l'uso di massi di piccole dimensioni nelle difese spondali comporta l'impiego di un maggior numero di talee).
- 2 - E' opportuno preventivare una fallanza del 30-40% nell'attecchimento ed un relativo risarcimento dopo 1-2 anni.
- 3 - Per facilitare l'introduzione nel terreno delle talee la parte terminale va tagliata a punta; se viene utilizzata la mazza per battere le talee è preferibile che essa sia di legno o che venga usato un legno copritesta, al fine di evitare di danneggiare la talea.
- 4 - La disposizione delle talee deve essere casuale sia per motivi estetici che funzionali.
- 5 - La piantagione di arbusti nelle fessure comporta, inoltre, un miglioramento statico dell'opera, in quanto la crescita in profondità delle radici e l'aumento in spessore delle talee rende più compatto e resistente l'insieme del pietrame.
- 6 - E' consigliato non scendere sotto il livello della portata media del corso d'acqua perché i salici non sopportano lunghi periodi (6-7 settimane) di sommersione.
- 7 - Trattasi di una sistemazione a verde estremamente conveniente dal punto di vista economico, sia per il materiale di propagazione impiegato, sia per la relativa semplicità di esecuzione.



**MESSA A DIMORA DI TALEE DI SPECIE ARBUSTIVE  
NELLE DIFESE SPONDALI**

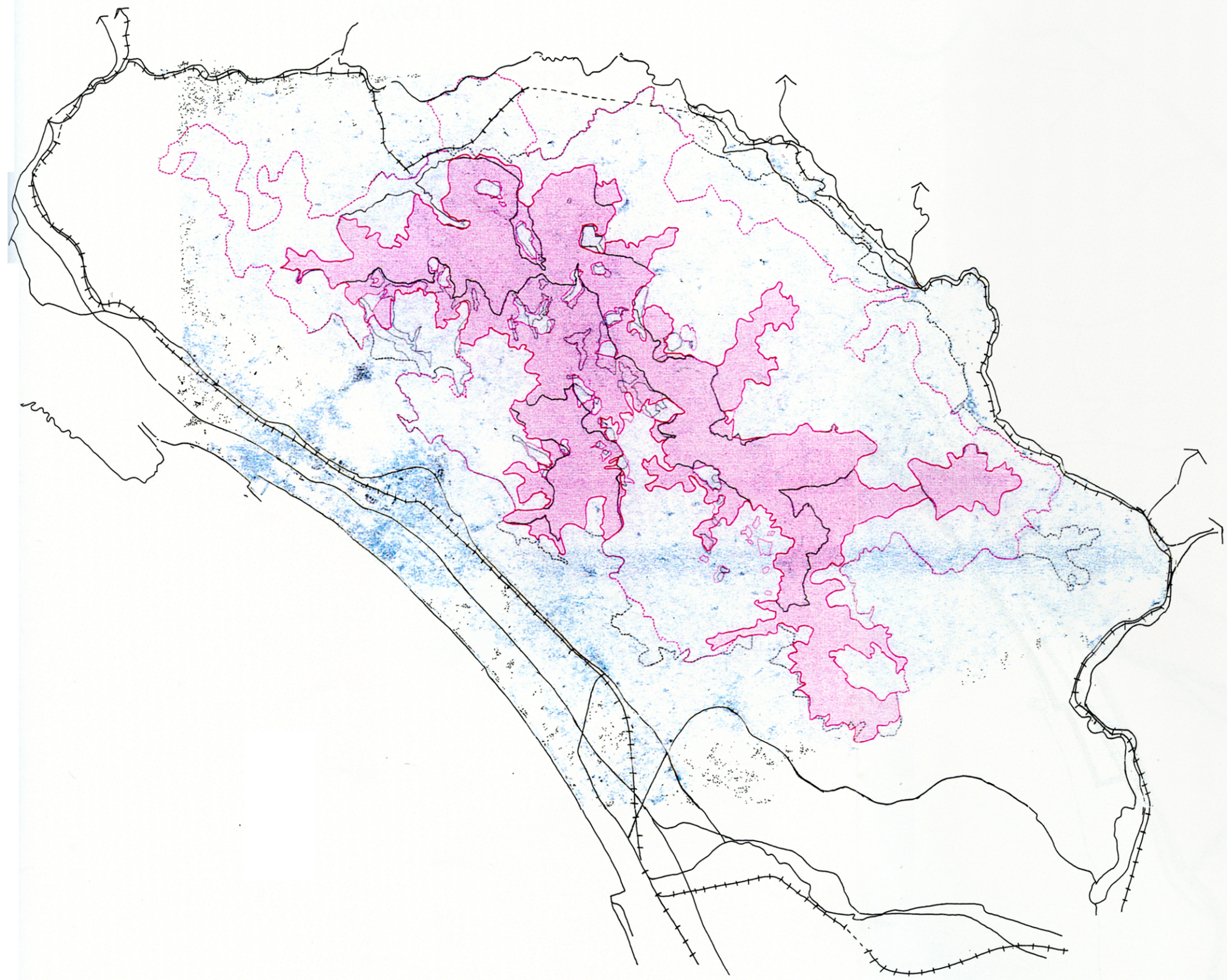




# Tavole

Tavola I  
Perimetro Parco





**PERIMETRI**



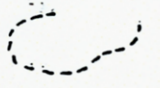
Perimetro del parco (L.R. 65/1997)



Area contigua (L.R. 65/1997)



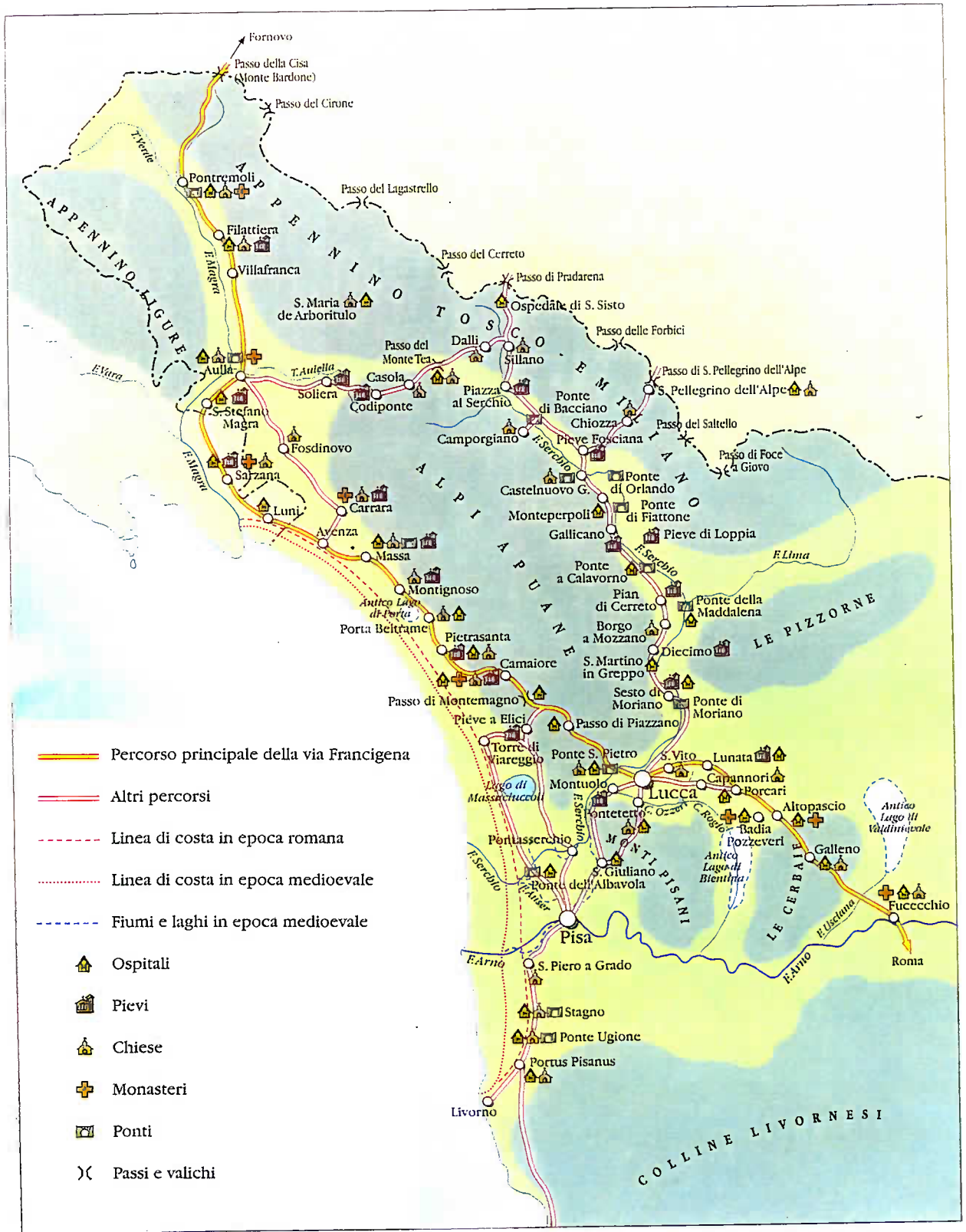
Perimetro del parco (L.R. 5/1985)








Area contigua (L.R. 5/1985)



Tavola II  
La Via Francigena

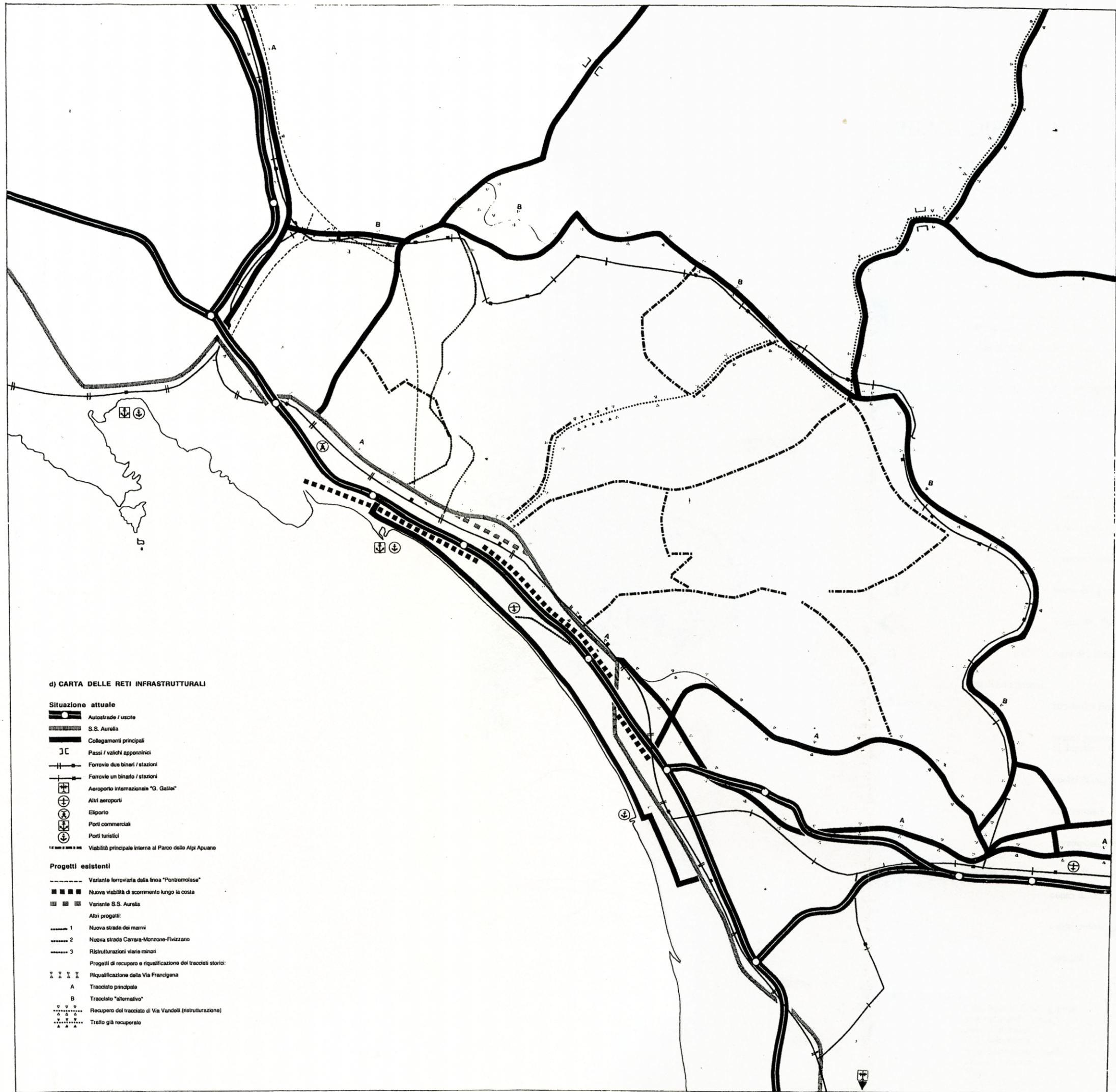


- Percorso principale della via Francigena
- Altri percorsi
- - - - - Linea di costa in epoca romana
- ..... Linea di costa in epoca medioevale
- - - - - Fiumi e laghi in epoca medioevale
-  Ospitali
-  Chiese
-  Monasteri
-  Ponti
-  Passi e valichi
























## Tavola III

### La rete infrastrutturale





**d) CARTA DELLE RETI INFRASTRUTTURALI**

- Situazione attuale**
-  Autostrade / uscite
  -  S.S. Aurelia
  -  Collegamenti principali
  -  Passi / valichi appenninici
  -  Ferrovie due binari / stazioni
  -  Ferrovie un binario / stazioni
  -  Aeroporto internazionale "G. Galilei"
  -  Altri aeroporti
  -  Eliporlo
  -  Porti commerciali
  -  Porti turistici
  -  Viabilità principale interna al Parco delle Alpi Apuane
- Progetti esistenti**
-  Variante ferroviaria dalla linea "Pontremolase"
  -  Nuova viabilità di scorcimento lungo la costa
  -  Variante S.S. Aurelia
  - Altri progetti:
  -  1 Nuova strade dei margini
  -  2 Nuova strade Carrara-Montone-Fivizzano
  -  3 Ristrutturazioni viarie minori
  - Progetti di recupero e riqualificazione dei tracciati storici:
  -  Riqualificazione della Via Francigena
  -  A Tracciato principale
  -  B Tracciato "alternativo"
  -  Recupero del tracciato di Via Vandoli (ristrutturazione)
  -  Tratto già recuperato



## Tavola IV

### La ferrovia

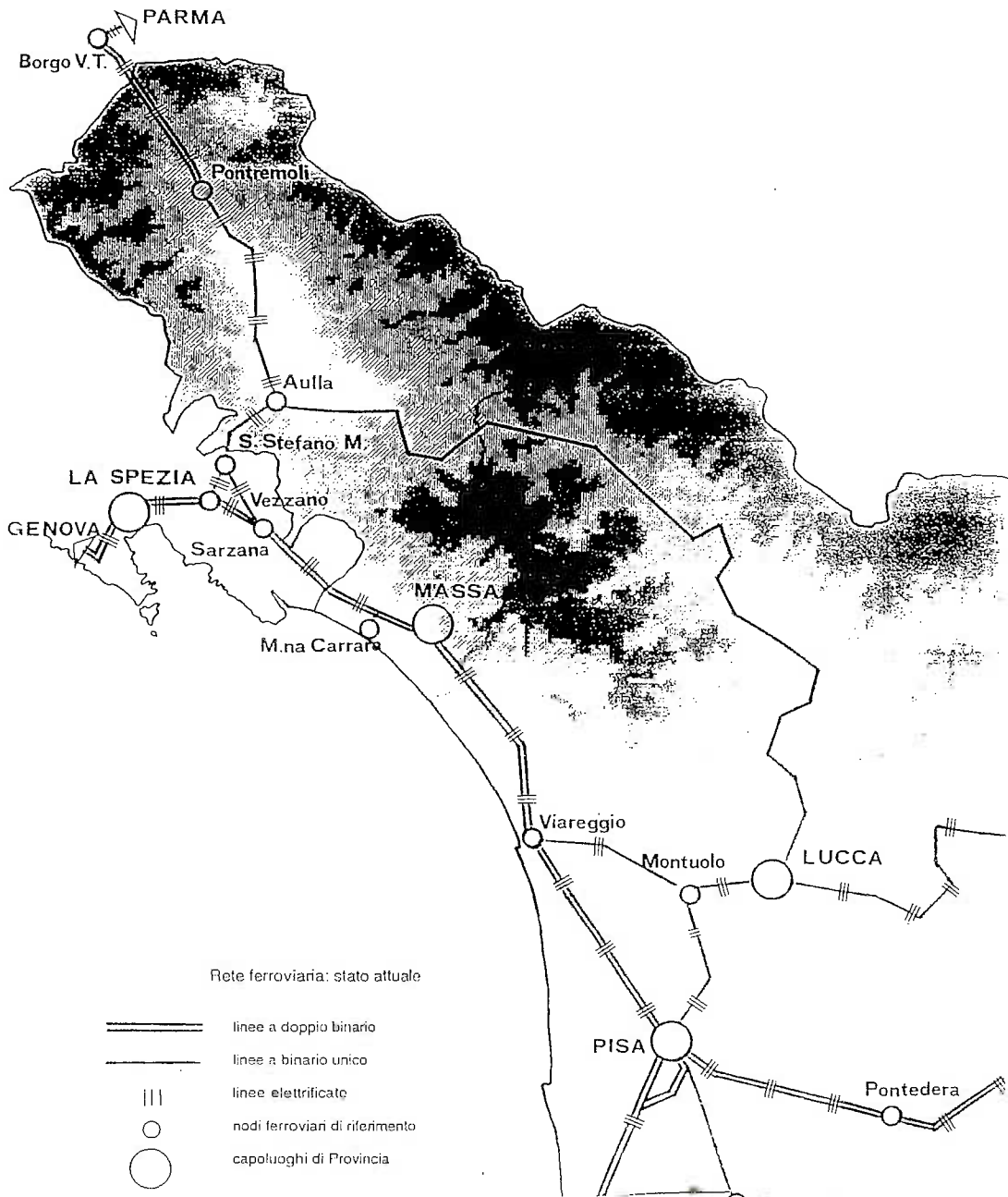
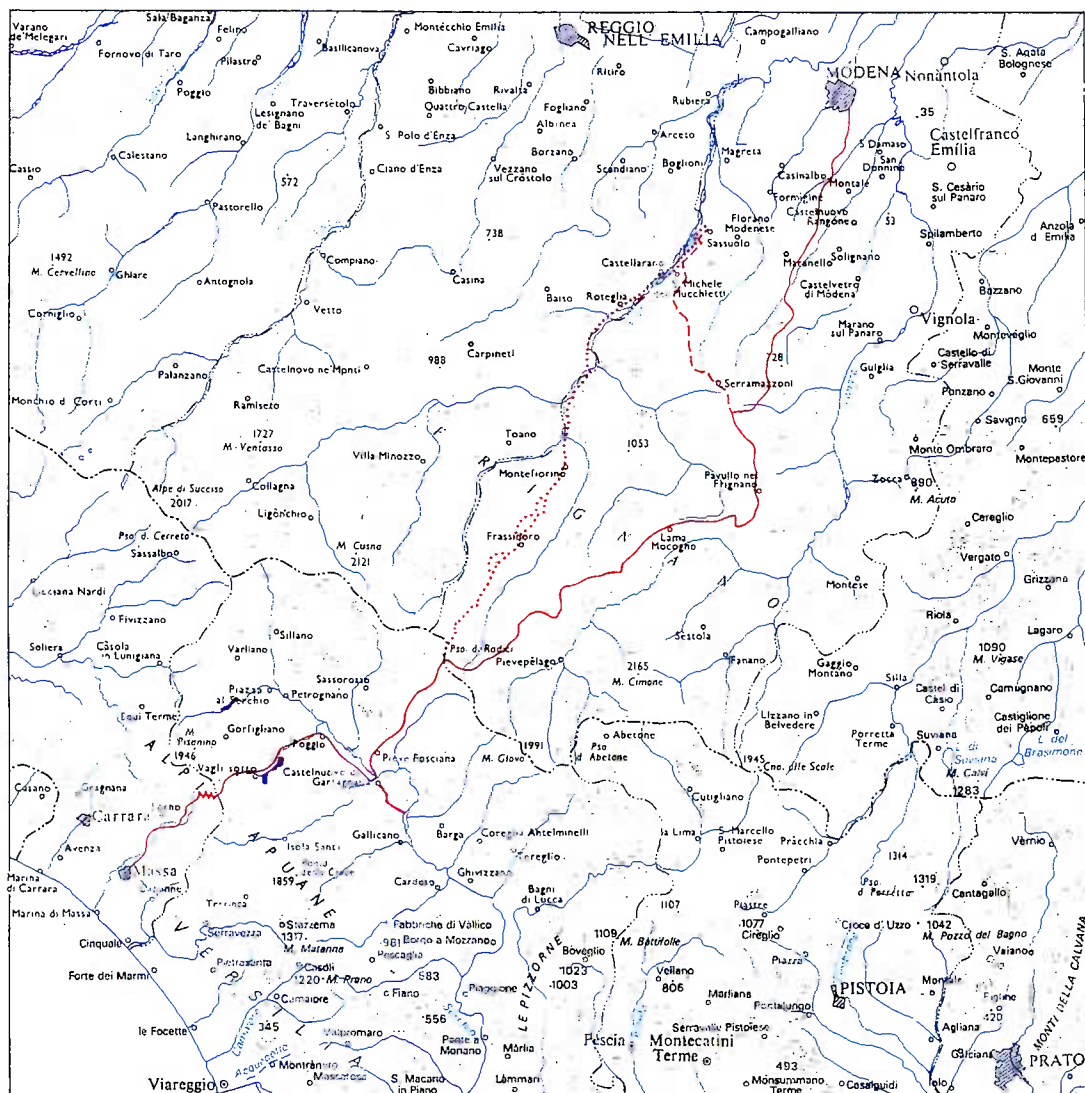


Tavola V

La Via Vandelli



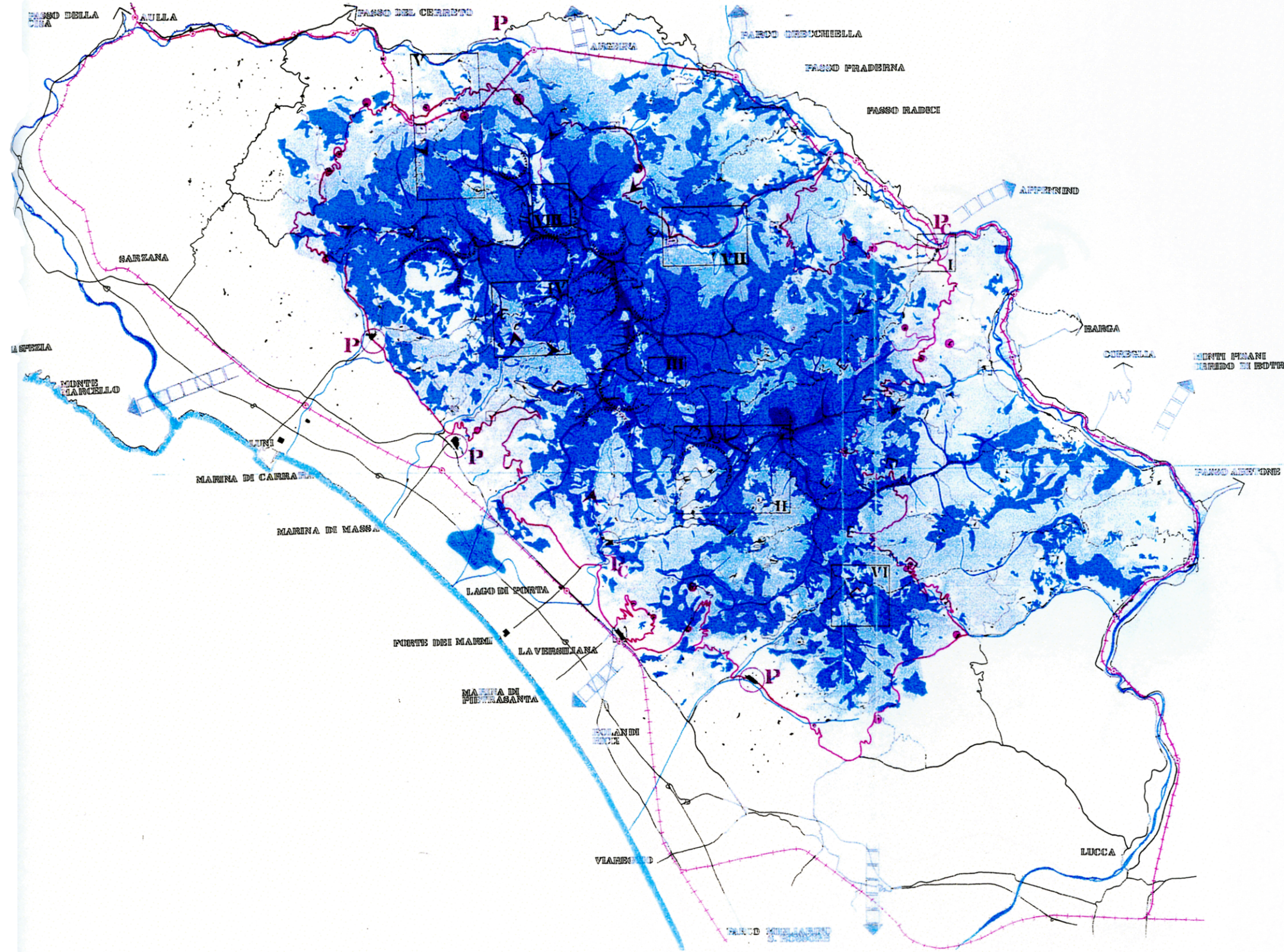
Il percorso della Strada Ducale da Modena a Sassuolo per Massa: Itinerario del 1738 attraverso la Val di Secchia, ricalcante in parte l'antichissima Via Bibulca (linea a punti); la «Via Vandelli» del 1739 (linea continua) con la «bretella» o terzo percorso da Sassuolo, del 1749 (linea tratteggiata).

## Tavola VI



Schema di Piano del Parco:  
Schema direttore






# SCHEMA DIRETTORE




## INTEGRAZIONE DEL PARCO CON IL CONTESTO

-  connessioni ecologiche e fasce di continuità
-  connessioni funzionali e storico-culturali















## MODELLI DI GESTIONE DEL PATRIMONIO:

-  sistema delle aree interne di valorizzazione naturalistica
-  sistema dei castagneti e delle altre aree boscate suscettibili di manutenzione paesistica
-  sistema dei centri storici da recuperare e valorizzare

## REINTEGRAZIONE PAESISTICA DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

-  ambiti territoriali di riorganizzazione

## PROMOZIONE DELLA FRUIZIONE SOCIALE

- sistema degli accessi:
  -  anello ferroviario
  -  anello pedemontano
  -  attraversamenti della catena
  -  porte del Parco
  -  soglie del Parco
  -  case del Parco
- reti di fruizione:
  -  strada del Parco e centri di supporto
  -  grandi percorsi di attraversamento e percorsi di dorsale
  -  nuclei di supporto del sistema di dorsale
  -  altri sentieri
  -  "avamposti nel Parco"
- sistema dei servizi e dei collegamenti interni:
  -  centri di servizio perimetrali
  -  centri polivalenti interni
  -  viabilità

## PROGETTI INTEGRATI

- I Castelnuovo Garfagnana
- II alta valle del Veza,
- III Arni-Tre Fiumi
- IV Forno-Resceto
- V Equi-Monzone-Casola
- VI Prana-Matanna
- VII Vagli
- VIII Orto di Donna

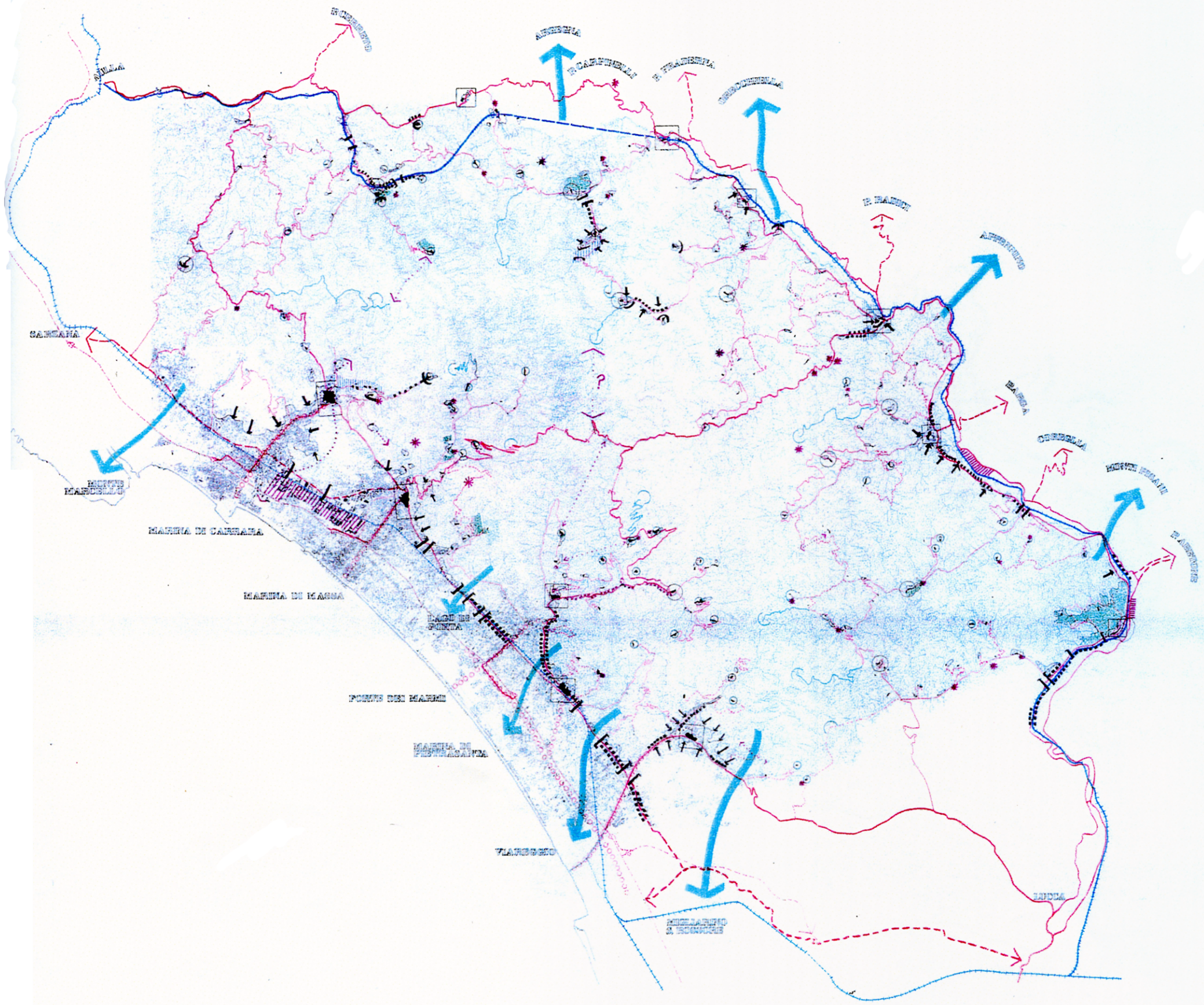



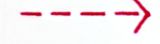







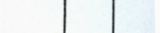



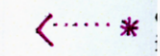
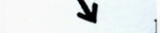
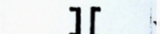

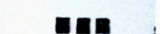

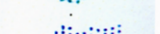

## Tavola VII

Schema di Piano:  
Riorganizzazione urbanistica e  
infrastrutturale



### STRATEGIA E RIORGANIZZAZIONE URBANISTICA ED INFRASTRUTTURALE

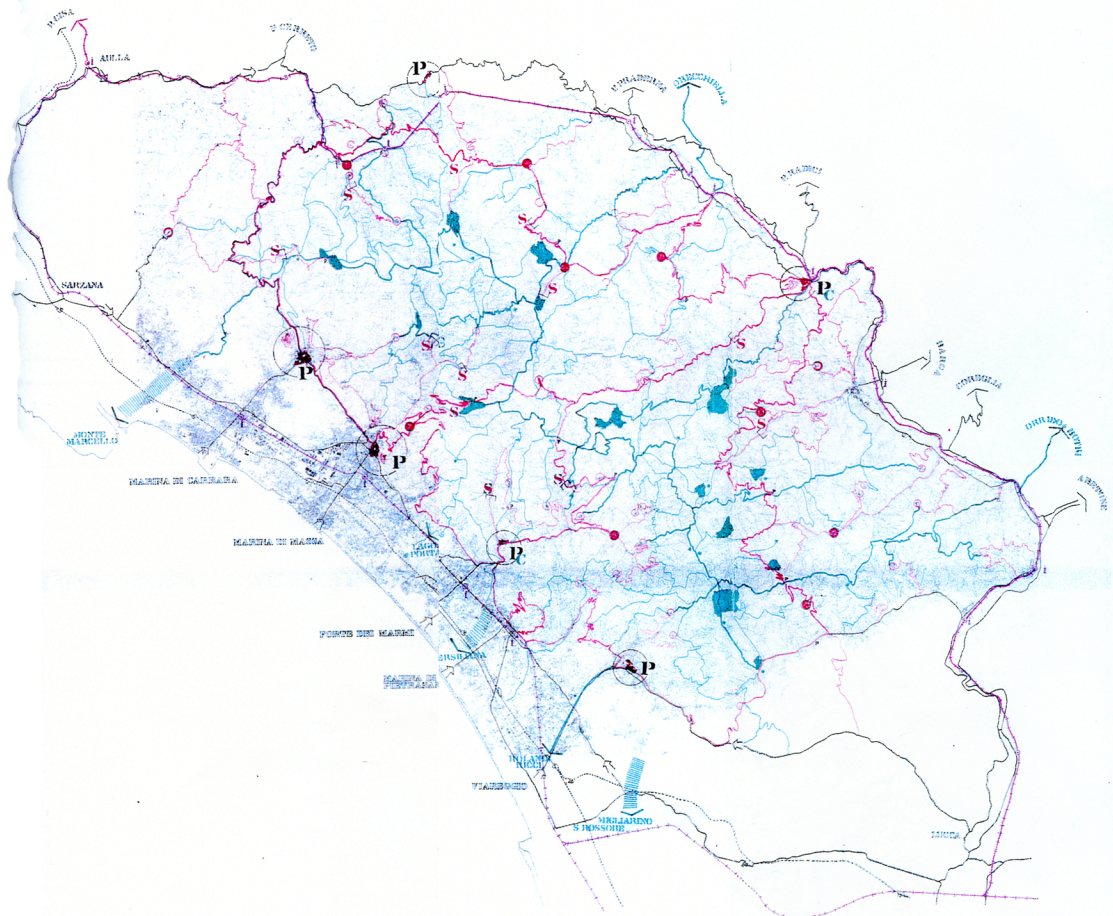


-  connessioni con gli spazi naturali
-  connessioni con i centri di produzione e di servizi esterni
-  collegamento ferroviario della Garfagnana (treno verde)
-  anello pedemontano di distribuzione primaria
-  sistema infrastrutturale della fascia costiera : asse intermedio, raccordi autostradali, connessioni mare-entroterra
-  viabilità di attraversamento della catena apuana
-  viabilità interna primaria e secondaria
-  strade ad eventuale transito controllato
-  centri polivalenti interni al sistema apuano
-  centri di servizio perimetrali
-  nuclei storici e aree insediate di recente espansione
-  nuclei di valorizzazione turistica e agrituristica
-  avamposti nel Parco
-  contenimento di specifici sviluppi insediativi o infrastrutturali critici
-  previsioni insediative da verificare
-  varchi visivi paesistici e naturali da mantenere
-  fronti urbane da tutelare
-  sviluppi arteriali da controllare
-  contesti agricoli da salvaguardare
-  contesti insediativi da riqualificare
-  aree industriali ed artigianali dismesse da recuperare



## Tavola VIII

Schema di Piano: Fruizione  
sociale del Parco



### STRATEGIA F VALORIZZAZIONE DEL TURISMO E DELLA FRUIZIONE SOCIALE DEL PARCO






















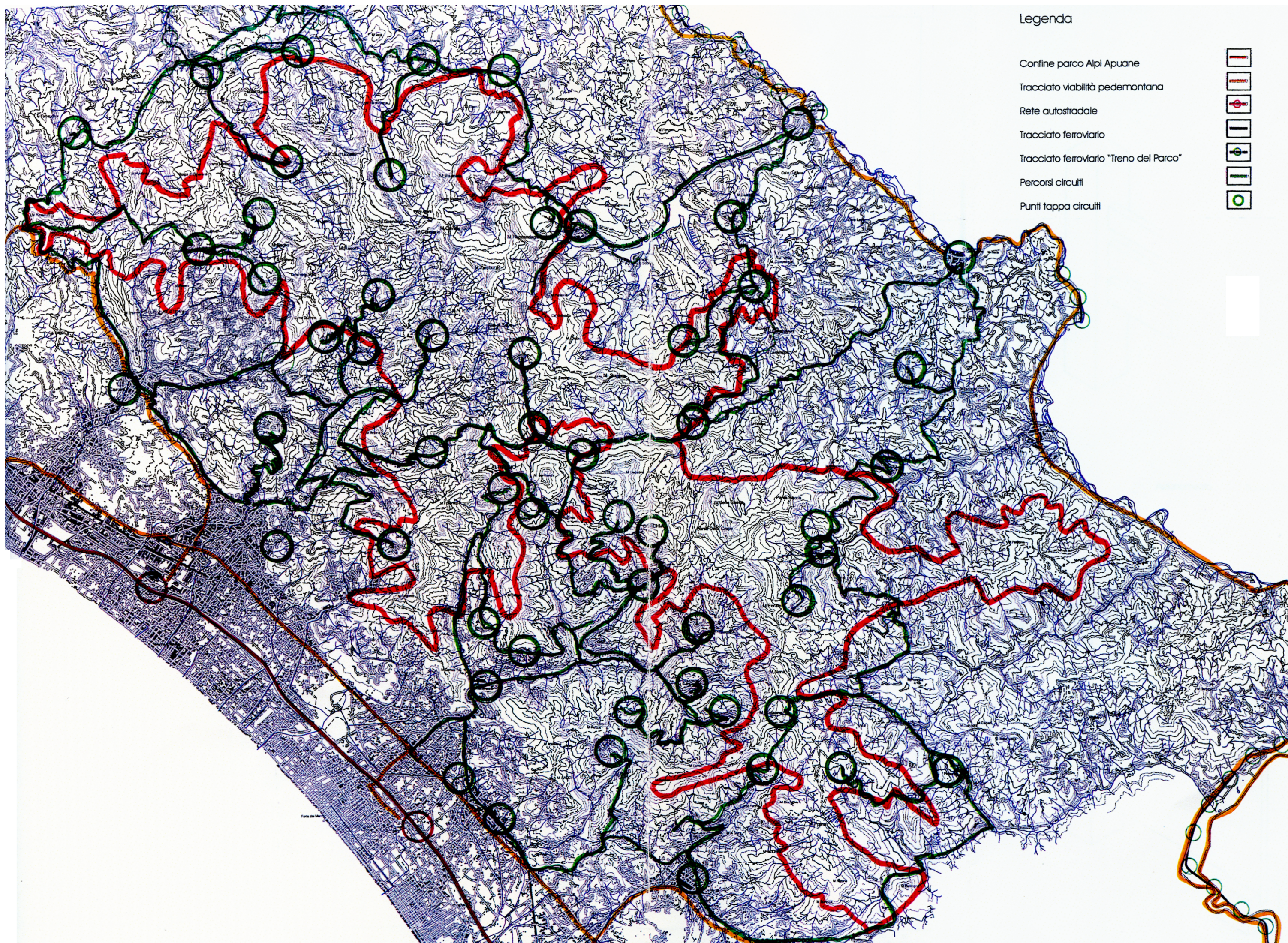
-  connessioni con le risorse esterne di tipo naturalistico
-  connessioni con le risorse esterne di tipo storico culturale
-  strada del Parco
-  percorso di crinale
-  grandi percorsi d'attraversamento
-  rete dei sentieri pedonali
-  rete veicolare di interesse turistico
-  rete ferroviaria principale
-  raccordo ferroviario della Garfagnana (progetto "treno verde")
-  anello pedemontano e raccordi alla rete autostradale
-  rete autostradale e svincoli
-  sistema infrastrutturale costiero
-  porte del Parco
-  soglie del Parco
-  parcheggi di attestamento
-  nuclei polivalenti di supporto
-  nuclei di valorizzazione turistica e agrituristica
-  avamposti del Parco
-  punti tappa
-  case del Parco
-  punti informativi

Tavola IX

I due circuiti





Legenda

- Confine parco Alpi Apuane
- Tracciato viabilità pedemontana
- Rete autostradale
- Tracciato ferroviario
- Tracciato ferroviario "Treno del Parco"
- Percorsi circuiti
- Punti tappa circuiti

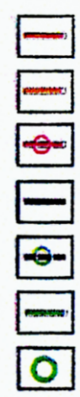
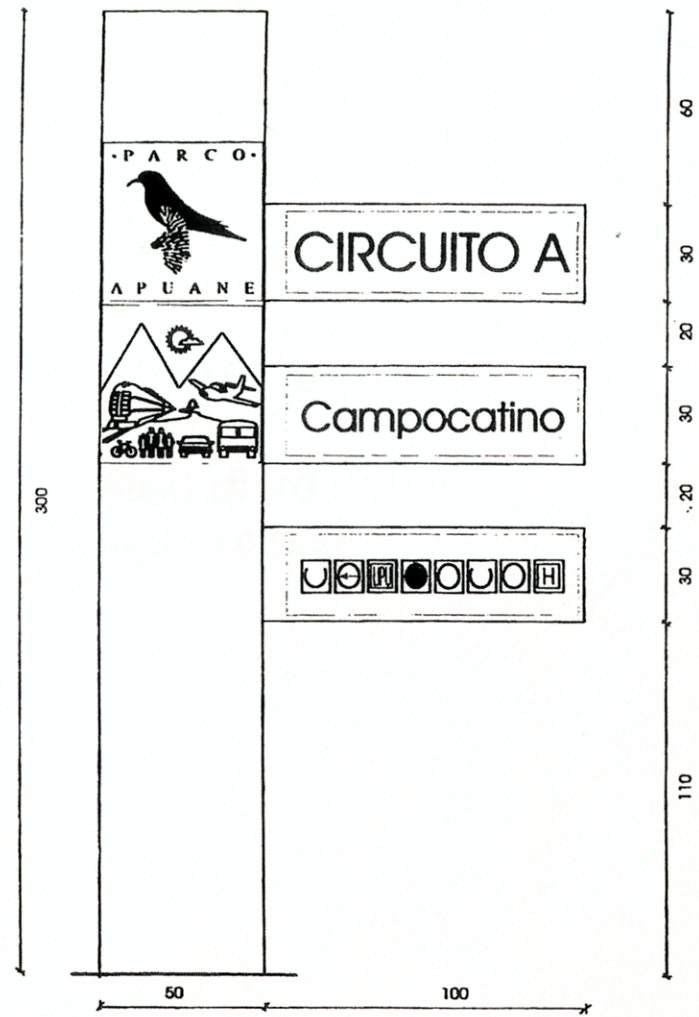




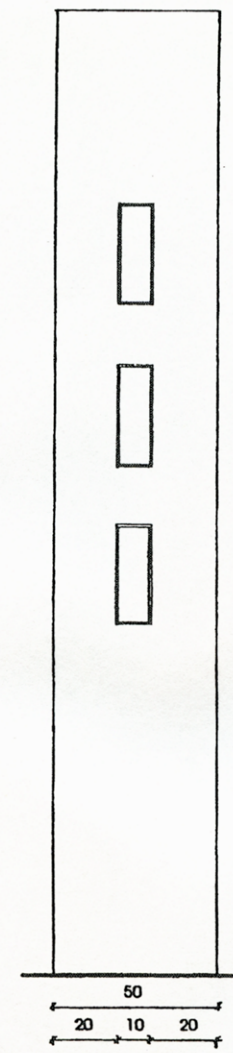
Tavola X

La segnaletica

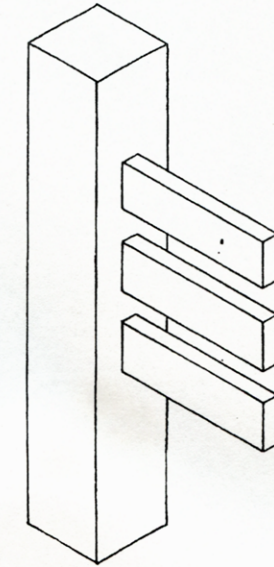




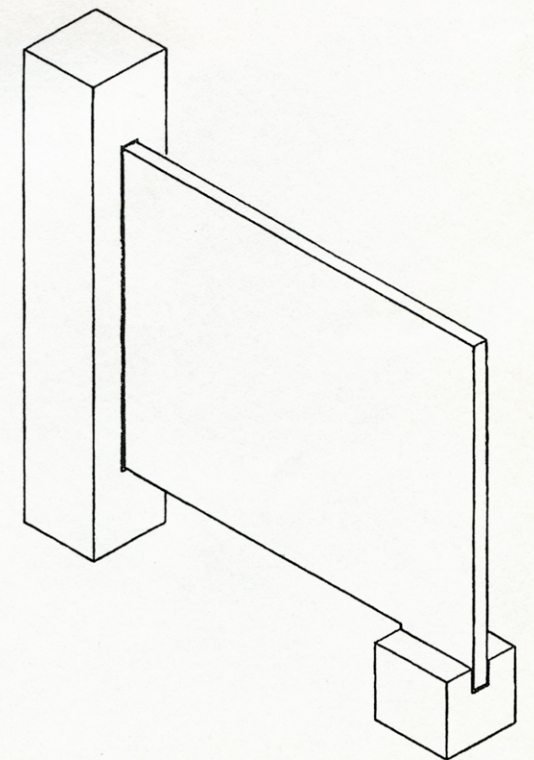
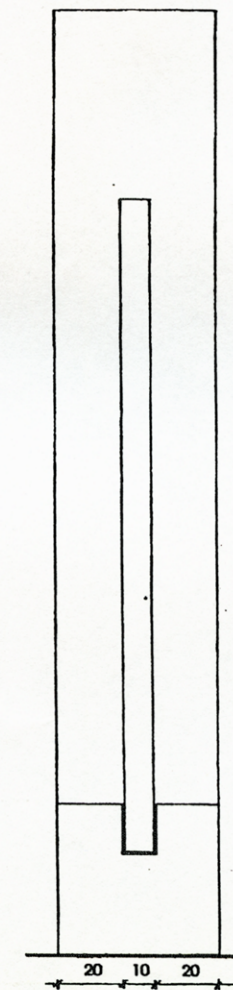
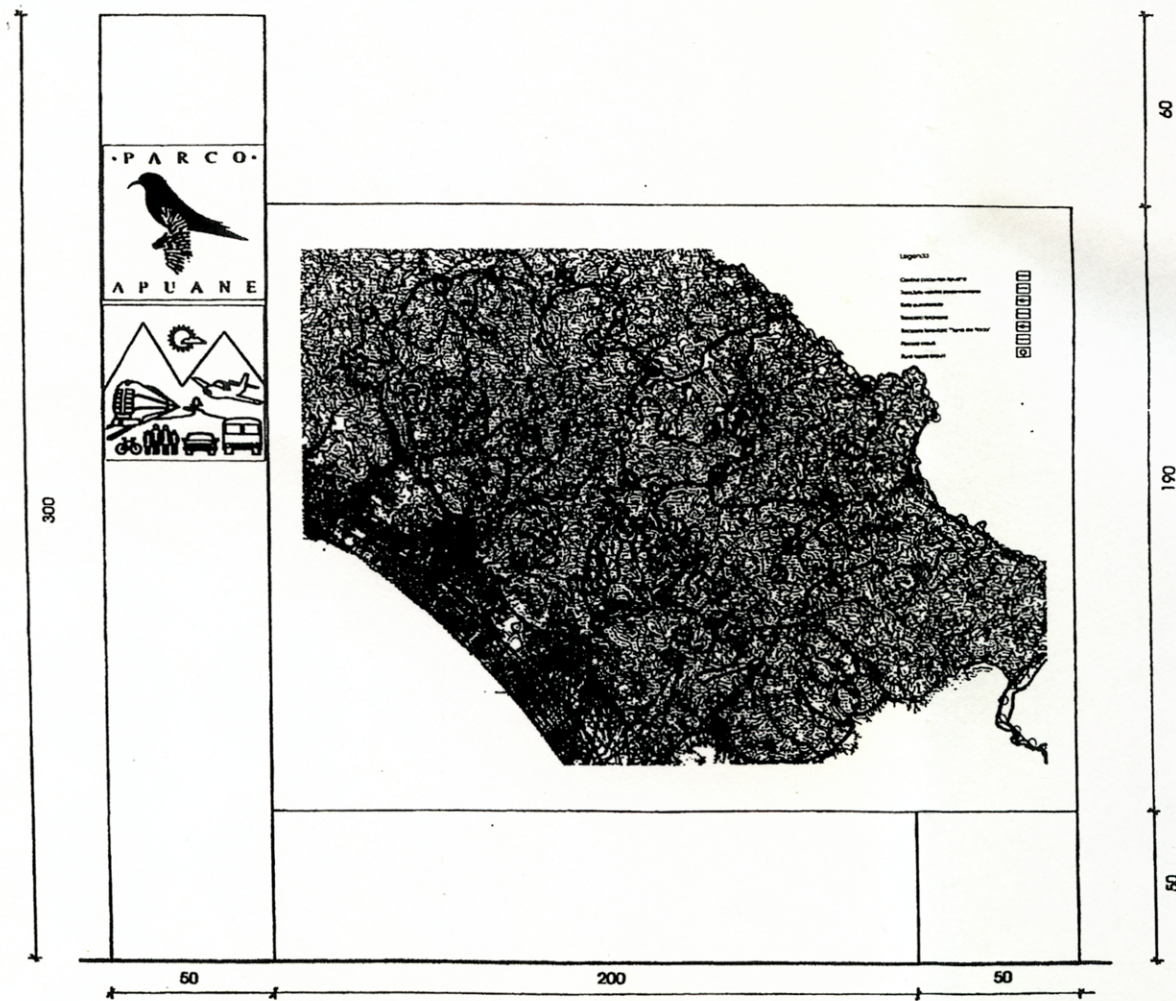
Prospetto frontale Scala 1:10



Prospetto laterale Scala 1:10



Assonometria Scala 1:20





## Tavola XI

Area di Tre Fiumi:  
stato attuale



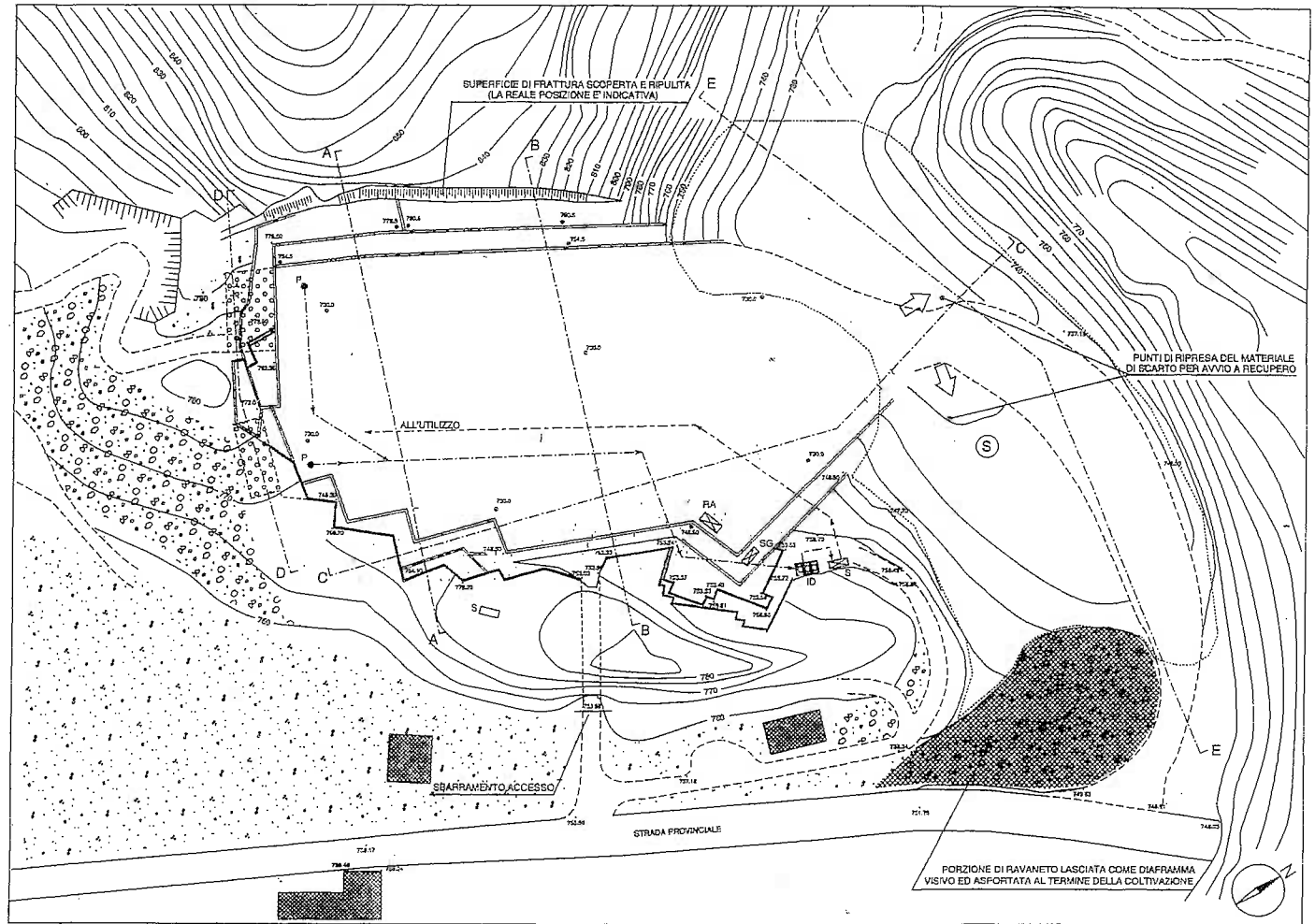
## Tavola XII

Cava "Le Tagliate":  
piano di coltivazione

<b>COMUNE DI STAZZEMA</b>	
VARIANTE AL PIANO DI COLTIVAZIONE E DI RECUPERO AMBIENTALE DEL RAVANETO DELLA CAVA DENOMINATA "LE TAGLIATE" - LOC. TRE FIUMI	
REDATTO AI SENSI DELLA L.R. 36/89 E SUCC. MODIF. ED INTEGR.	
PROPRIETA'	<b>PARCO DELLE ALPI APUANE</b> MULLA - OSTA L.R. 5/55 - ART. 6 CON PRESCRIZIONI
ESERCENTE	DENOMINAZIONE DEL CANTIERE MARTINELLI STEFANO CANTIERE CANTIERE
OGGETTO: PLANIMETRIA FASI COLTIVAZIONE SCALA: 1:500	TAVOLA 6
L'ESERCENTE MARTINELLI STEFANO CANTIERE CANTIERE	
MARZO 1997 I TECNICI	
PER LA PARTE IMPIANTISTICA STUDIO TECNICO Dott. Ing. Giacomo Bertoni Via Paganini, 11 - 00187 ROMA Tel. +39 06 4781 1986 Fax +39 06 4781 1987	PER LA PARTE IMPIANTISTICA STUDIO TECNICO Dott. Ing. Giacomo Bertoni Via Paganini, 11 - 00187 ROMA Tel. +39 06 4781 1986 Fax +39 06 4781 1987

### LEGENDA

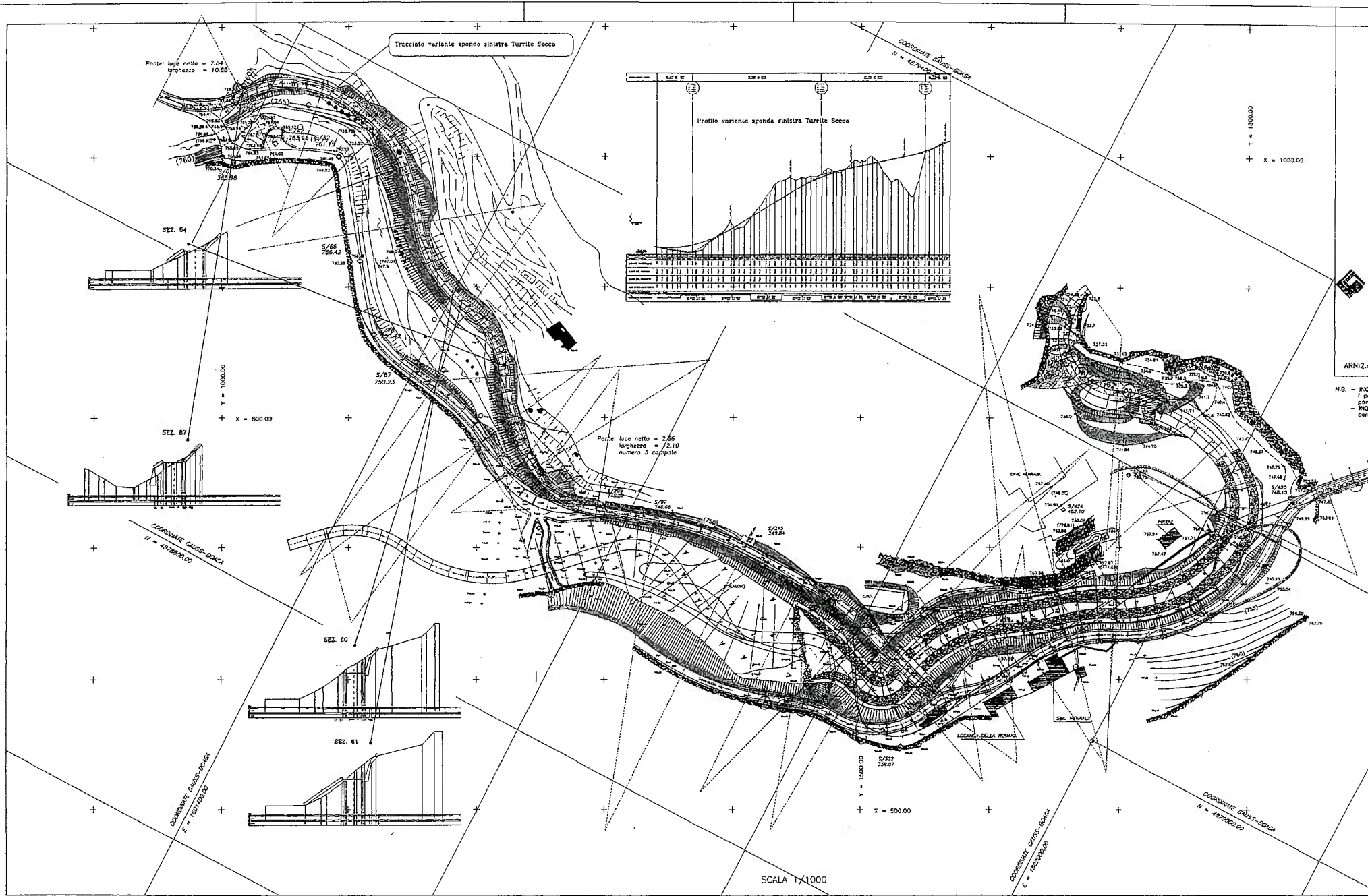
- QUOTE ESISTENTI
- QUOTE DI COLTIVAZIONE
- RA RICOVERO ABBETTI
- S SERBATOI ACQUA
- GA MAGAZZINO ATTREZZI, OLII E GASOLIO
- LINEE ACQUE LAVORAZIONE
- ID IMPIANTO DEPURAZIONE E ADDENSAMENTO FANGHI
- P POMPE RECUPERO REFLUI LAVORAZIONE DA CANTIERI
- S ZONA DI MOVIMENTAZIONE, SELEZIONE E/O RIDUZIONE DETRITO
- DISCARICA E/O LUOGO SPOSTAMENTO DETRITO
- B --- TRACCIA SEZIONE
- PORZIONE DI RAVANETO LASCIATO A COPERTURA VISIVA  
SINO ALLE FASI TERMINALI DELLA LAVORAZIONE
- PORZIONE DI RAVANETO OGGETTO DI RECUPERO AMBIENTALE  
CONTESTUALE ALLA COLTIVAZIONE PER APERTURA SBASSI E  
RACCORDO MORFOLOGICO CON L'AREA CIRCOSTANTE
- SAGGI DI COLTIVAZIONE IN GALLERIA





## Tavola XIII

Area di Tre Fiumi:  
Progetto Provincia di Lucca  
per la messa in sicurezza  
della strada



Trecialo variante sponda sinistra Turrito Secca

Ponte: luce netta = 7,84  
 lunghezza = 10,60

Profilo variante sponda sinistra Turrito Secca

Ponte: luce netta = 2,86  
 lunghezza = 7,10  
 numero 3 campate

COORDINATE GAUSS-DANICA  
 N = 4978000,00

Y = 1000,00  
 X = 800,00

Y = 1500,00  
 X = 500,00

Y = 1000,00  
 X = 1000,00

COORDINATE GAUSS-DANICA  
 N = 1027000,00

COORDINATE GAUSS-DANICA  
 N = 1028000,00

COORDINATE GAUSS-DANICA  
 N = 1028000,00

SCALA 1/1000

ARNIZ di  
 M.B. - INCU  
 I. PCI  
 - INCU  
 corre

Tavola XIV

Area di Tre Fiumi:  
Progetto

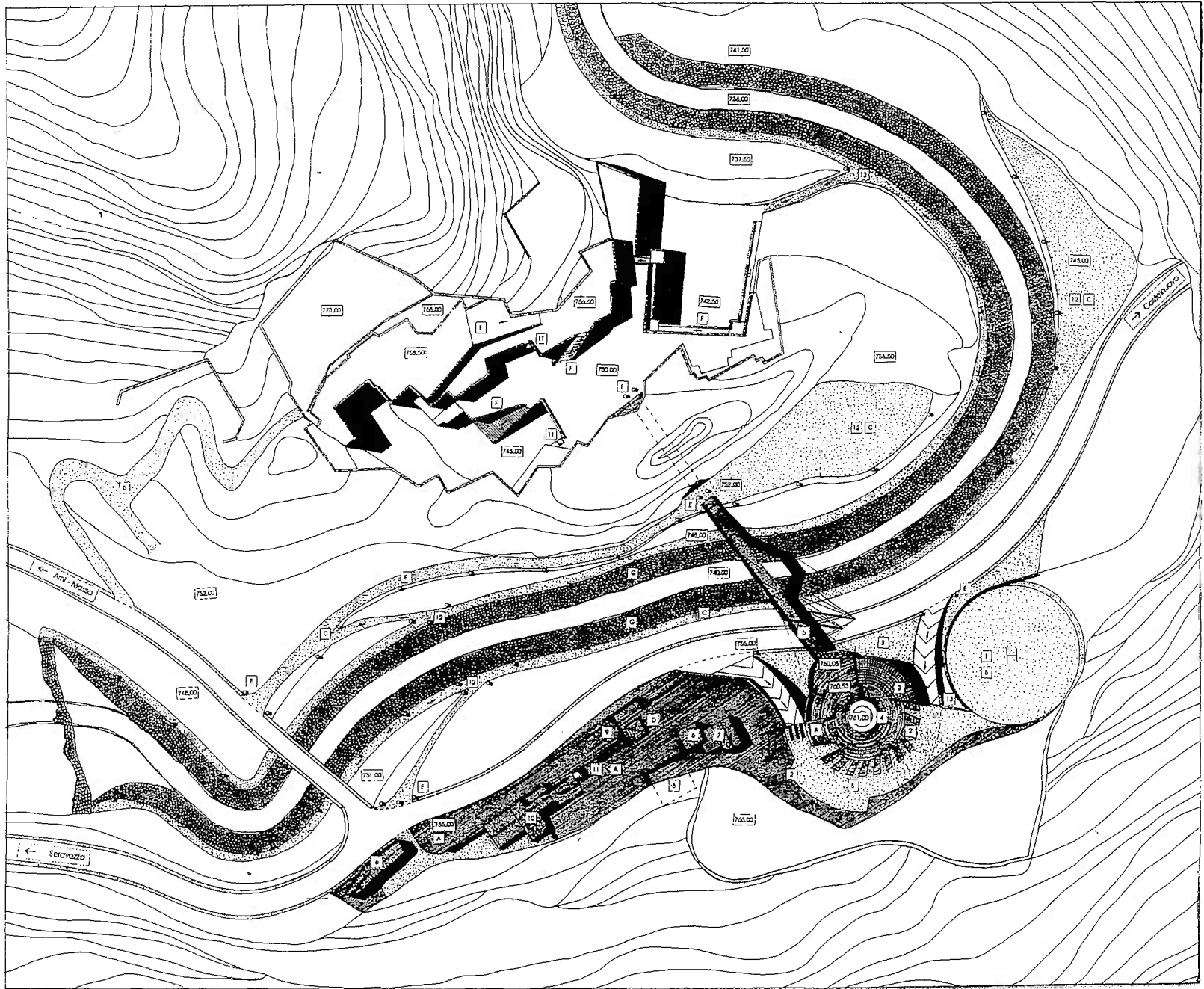


Tavola XV

Area di Tre Fiumi:  
Le marmitte dei giganti



