

Università degli Studi di Camerino
Scuola di Architettura e Design "Eduardo Vittoria" di Ascoli Piceno
Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura - a.a. 2014 - 2015

Tesi di Laurea in PIANIFICAZIONE URBANISTICA
relatore: Prof. Massimo Sargolini – laureando: Antonio Leopizzi

**RELAZIONE CONOSCITIVA
A CORREDO DELLA TESI:**

***Riorganizzazione del sistema di accessibilità
del Parco Naturale di Portoselvaggio
nel Comune di Nardò (LE)***

1. CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

1.1. INQUADRAMENTO GENERALE

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



Fig. Provincia di Lecce: infrastrutture primarie della mobilità



Fig. Provincia di Lecce: aree urbane e territori comunali

Il Parco Naturale Regionale “Portoselvaggio e Palude del Capitano” si estende per 1122 ettari e ricade interamente nel territorio del comune di Nardò. E' un Parco costiero e si configura come una lingua di territorio che si affaccia sul mar Ionio, con un' esposizione sud-ovest.

L'Area protetta si localizza sul versante ionico della Penisola salentina, a Nord di Gallipoli. È raggiungibile dalla strada provinciale n.286 che la attraversa centralmente in senso longitudinale e che collega la località costiera di Santa Caterina al Comune di Porto Cesareo.

Tutta l'area presenta ricchezze flogistico-vegetazionali di riconosciuta importanza a livello internazionale oggetto di numerosi studi e pubblicazioni scientifiche. È anche sede di

numerose specie animali tipiche della fauna mediterranea, alcune delle quali endemiche e/o a rischio di estinzione.

Lungo la costa sorgono tre maestose torri costiere, facenti parte del più vasto sistema difensivo territoriale voluto da Carlo V nel XVI secolo, vedette a controllo delle incursioni dei pirati saraceni, poderose fortificazioni aragonesi costruite a difesa della costa salentina, che sono, procedendo da sud a nord: "Torre dell'Alto", "Torre Uluzzo" e "Torre Inserraglio".

Il Parco è anche una zona di straordinario interesse archeologico.

Se il territorio del Parco presenta un complesso di valori culturali, naturalistici e bellezze paesaggistiche davvero straordinari, l'ambiente subacqueo non sorprende meno. Anche qui il fenomeno carsico ha modellato nei calcari cavità spesso più grandi di quelle esterne. Per effetto dell'azione combinata mare acque di falda, queste antiche foci di fiumi sotterranei assumono dimensioni notevoli come la grotta delle Corvine, la più spettacolare per dimensioni e ricchezza di specie biologiche marine. All'esterno, lungo la stessa scarpata sottomarina, altre caverne minori testimoniano una intensa presenza di sorgenti fossili ed attive di acqua dolce. Le stesse, quando il livello del mare era 40-50 metri più basso di oggi, come testimoniano antiche linee di riva a quelle quote, erano certamente abitate dall'uomo preistorico.

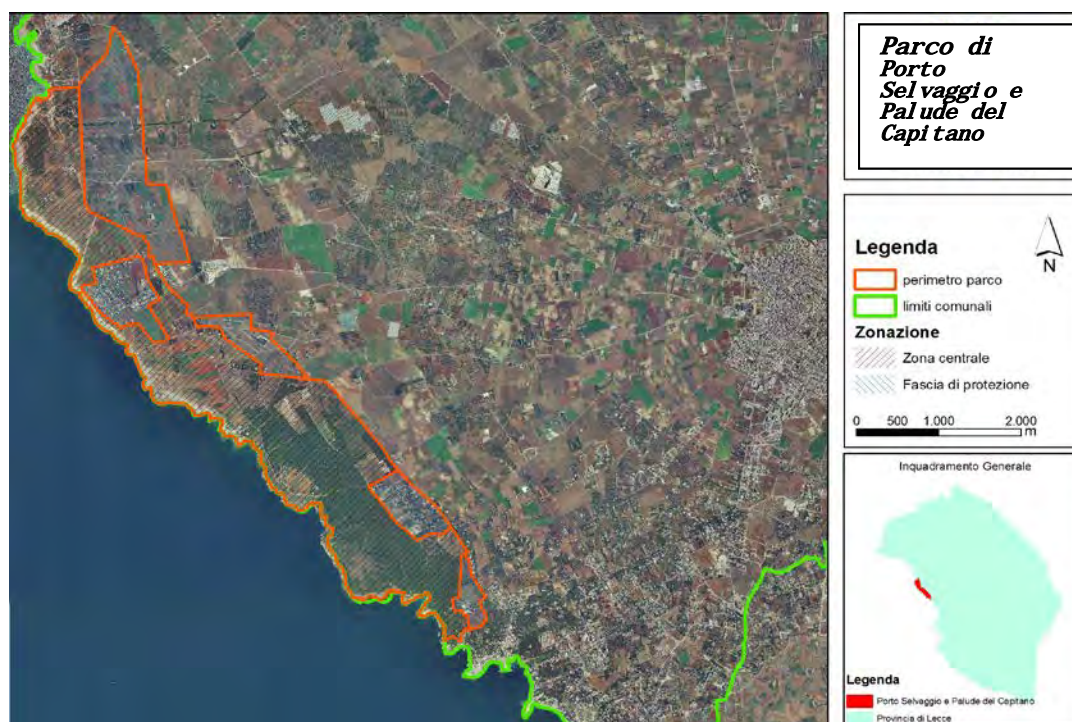


Fig. Provincia di Lecce. Comune di Nardò: Parco Naturale Regionale "Porto Selvaggio e Palude del Capitano"

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio nel Comune di Nardò (LE)

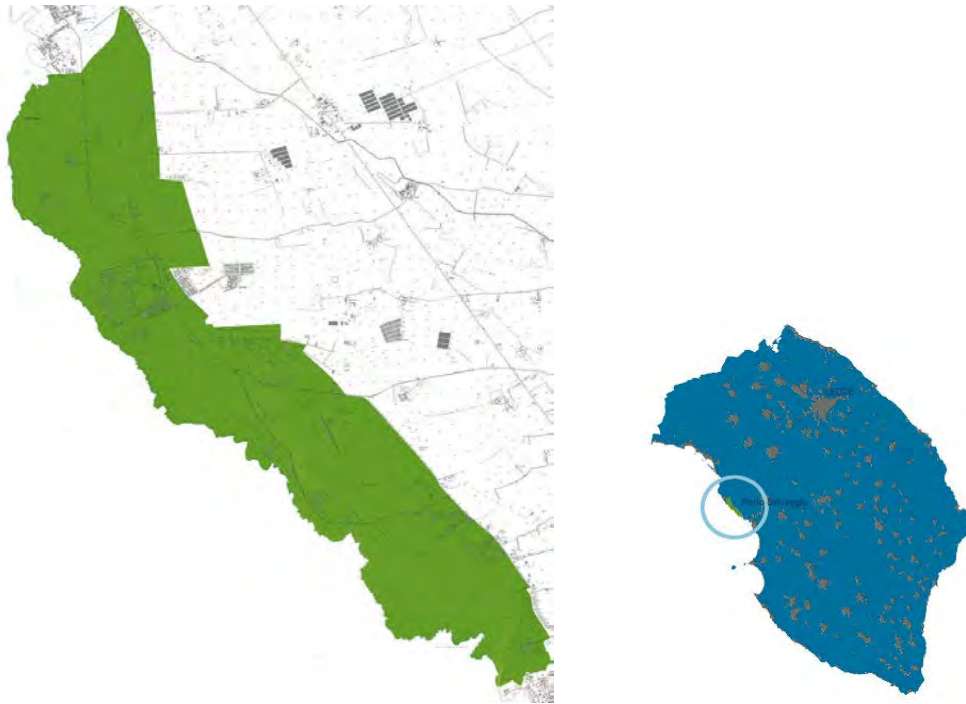


Fig. Provincia di Lecce. Comune di Nardò: perimetrazione Parco Naturale Regionale "Porto Selvaggio e Palude del Capitano"



Fig. Provincia di Lecce. Comune di Nardò: vista aerea del Parco Naturale Regionale "Porto Selvaggio e Palude del Capitano"

1.2. CLIMA

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

La penisola salentina, per la sua tipica posizione geografica compresa tra il mar Jonio e quello Adriatico, per la sua ampiezza limitata, per il suo enorme sviluppo costiero e per l'assenza di veri e propri rilievi montuosi, ad eccezione del limitato e basso sistema collinare delle Serre, è caratterizzata da un particolare clima notevolmente differenziato rispetto al clima regionale (Macchia, 1984).

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

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

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

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

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

L'effetto del lato ionico è evidente anche dall'andamento della temperatura media del mese più caldo, cioè luglio. Le isoterme comprese tra 26,5 °C e 25,0 °C, anche in questo caso, penetrano nell'entroterra occupando così la maggior parte della penisola salentina.

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

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

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

Il settore ionico, al contrario, presenta i valori pluviometrici annui più bassi, con l'isoieta di 600 mm che caratterizza l'area compresa tra Torre Colimena e Capilungo, a Nord di Gallipoli. Questi stessi valori tendono a diminuire, ulteriormente, in direzione NW man mano che ci si avvicina alla città di Taranto.

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

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

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

Un quadro finale e sintetico di quanto è stato appena detto è rappresentato dalla Tabella 4 (estratta da Zito et al., 1988) in cui sono riportate le osservazioni climatologiche rilevate in un arco di tempo di almeno 30 anni in alcune stazioni salentine:

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

Tabella 4. Osservazioni climatologiche rilevate in un arco di tempo di almeno 30 anni in alcune stazioni salentine.

dove T min: temperature minime medie annuali in °C;
 T med: temperature medie annuali in °C;
 T max: temperature massime medie annuali in °C;
 Gp: numero medio annuale di giorni piovosi;
 P: totali medi annui delle precipitazioni in mm;
 Ep: evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite in mm;
 Er: evapotraspirazione reale secondo Thornthwaite in mm;
 Sp: surplus d'acqua nei mesi invernali in mm;
 Df: deficit d'acqua nei mesi estivi, in valore assoluto, espressa in mm.

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

Il Salento risulta essere diviso in tre zone ad aridità decrescente: la prima, che si estende verso nord, comprendente la piana di Lecce e Brindisi e parte del litorale jonico, è inclusa tra i valori 20 e 25; le altre due aree, invece, in successione crescente nel Salento meridionale, sono comprese tra 25 e 30. La penisola salentina sarebbe così caratterizzata da un clima subumido, fatta eccezione per il settore costiero intorno a Taranto e Gallipoli a clima semiarido di tipo mediterraneo. Tale indice sembra però non rispecchiare la reale situazione climatica salentina: con molta probabilità, infatti, lo si deve ritenere non valido, cioè non applicabile al caso di un territorio limitato, che sia morfologicamente poco tormentato e che presenti un regime termo-pluviometrico ben differente tra la stagione secca e quella piovosa. Inoltre si discosta molto anche da quella che è la reale situazione vegetazionale di questa parte meridionale della Puglia (Macchia, 1984).

L'indice più appropriato da applicare alla penisola salentina potrebbe essere quello di termicità (It) di Rivas-Martinez (Rivas-Martinez et al., 1984). In effetti Biondi e Baldoni (1991;

1994) per lo studio del clima e della vegetazione della penisola italiana prendono in considerazione il nuovo indice ombrotermico (lov) di Rivas-Martinez. Questo è stato calcolato utilizzando i dati relativi alle precipitazioni medie mensili ed alle temperature medie mensili per il periodo 1921-1970 ed è stato poi confrontato con l'indice di mediterraneità estiva (Im₂) di Rivas-Martinez.

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

$$\mathbf{Im}_1 = \frac{\text{ETP luglio}}{\text{P luglio}} \qquad \mathbf{Im}_2 = \frac{\text{ETP luglio} + \text{ETP agosto}}{\text{P luglio} + \text{P agosto}} \qquad \mathbf{Im}_3 = \frac{\text{ETP giugno} + \text{ETP luglio} + \text{ETP agosto}}{\text{P giugno} + \text{P luglio} + \text{P agosto}}$$

Tra questi quello più significativo è Im₂.

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

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

Nella Tabella 5 (estratta da Biondi e Badaloni, 1990; 1994) sono riportati i dati meteorologici e gli indici bioclimatici calcolati per alcune stazioni salentine.

Stazioni	Anni di osserv.	Alt. (m)	T (°C)	P (mm)	Im ₂	lov	It	Ic	Piano bioclimatico	Ombroclima
Brindisi	39	28	16,7	581	9,9	0,8	345	15,6	Mesomediterraneo	subumido
Lecce	44	78	17,1	660	10,5	0,8	346	16,5	Mesomediterraneo	subumido
Nardò	35	43	16,8	612	10,9	0,7	335	17,9	Mesomediterraneo	subumido
Otranto	38	52	16,7	824	15,8	0,7	341	16,1	Mesomediterraneo	subumido
Gallipoli	37	31	17,8	554	18	0,5	380	15,9	Termomediterraneo	secco
Vignecastrisi	35	94	16,1	771	13,7	0,6	318	16,6	Mesomediterraneo	subumido

Tabella 5. Dati meteorologici e gli indici bioclimatici calcolati per alcune stazioni salentine

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

1.3. PEDOLOGIA

La penisola salentina, come del resto quasi tutta la Puglia, rientra nella zona pedoclimatica delle «terre rosse» o delle terre brune dei luoghi semiaridi (Principi, 1961). Le «terre rosse» sono caratterizzate da una scarsa quantità di humus e da un complesso argilloso parzialmente desilicizzato, ricco di sesquiossidi, soprattutto di alluminio e di ferro, da cui il colore (Carrante et al., 1957).

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

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

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

- a. suoli rossi mediterranei e litosuoli;
- b. suoli bruni calcarei, rendzina e suoli bruni lisciviati;
- c. suoli rossi mediterranei, suoli bruni e litosuoli;
- d. suoli bruni mediterranei, suoli lisciviati e litosuoli;
- e. suoli alluvionali.

1.4. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

L'attuale conformazione geomorfologica della penisola salentina è la risultante di una serie di eventi che, dalla fine del Mesozoico (circa 65 MA), hanno coinvolto il territorio salentino modificandolo e formandolo.

Più in generale, è lecito considerare la Puglia, dal punto di vista geologico, come l'area più estesa dell'avampaese "africano" in Italia. Più specificatamente, l'Avampaese apulo fa parte della Piastra apula, la quale, a sua volta, costituisce un tratto settentrionale della Placca africana.

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

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

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

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

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

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

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

Nel Miocene (17 - 6 MA) una nuova trasgressione ricopre la porzione centro-meridionale del Salento leccese, portando alla formazione della Pietra leccese (Burdigliano-Messiniano), rappresentata da calcareniti marnose organogene giallo-grigiastre, e delle Calcareniti di Andrano (Messiniano inferiore), costituite da calcari detritici, porosi e bianchi e da calcari compatti grigi e nocciola. Queste ultime, che sembrano essere in continuità verticale nonché laterale con la Pietra leccese, stanno ad indicare ambienti più costieri di altofondo e di spiaggia sommersa.

Dopo un periodo di emersione nel Pliocene, la costa salentina a Nord di Otranto fu invasa ancora una volta dal mare. Questi depositi trasgressivi, che si sovrappongono alle

formazioni più antiche, affiorano lungo una fascia che si estende ad Est della dorsale Monteroni-Andrano fino alla costa adriatica tra Torre Chianca ed Otranto. Si possono distinguere due cicli che hanno dato origine alla Formazione di Leuca (Pliocene inferiore) ed alla Formazione di Uggiano la Chiesa (Pliocene medio-superiore).

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

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

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

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

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

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

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

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

La penisola salentina dal punto di vista morfologico si presenta abbastanza uniforme. Ampie aree pianeggianti costituiscono a Nord il «Tavoliere di Lecce» o piana messapica, cioè il più

vasto bassopiano del Salento, i cui confini sono la costa adriatica, la regione delle Murge e quella delle Serre (Novembre, 1995).

A Sud della linea che congiunge Porto Cesareo-S. Cataldo si elevano esili dorsali, più accentuate a W che ad E. I ripiani sono generalmente angusti ed allungati da NW a SE e si presentano regolari e subpianeggianti. In alcuni casi questi ripiani (ripiano di Poggiardo-Castrignano dei Greci, ripiano di Acquarica-Presicce) corrispondono ancora a tratti di fondi marini pleistocenici; in altri casi, invece, corrispondono a superfici ottenute dall'erosione dei depositi del Pleistocene inferiore ed oramai regolarizzate, in seguito all'accumulo su di esse di sedimenti di suolo.

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

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

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

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

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

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

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

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

Lungo il versante jonico, escluso il bacino del Chidro presso Torre Columena che costituisce l'unico esempio di fiume dalla massima portata nel basso Salento, tutti gli altri bacini sono stati invece messi in comunicazione con il mare ed arginati in pietra, mentre le paludi sono state bonificate, come quella di Li Foggi a sud di Gallipoli.

1.5. IDROGRAFIA

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

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

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

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

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

2. CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

2.1. DESCRIZIONE DELLA VEGETAZIONE DEL PNR: “PORTO SELVAGGIO E PALUDE DEL CAPITANO”

Il Parco Naturale Regionale di Porto Selvaggio e Palude del Capitano si presenta notevolmente articolato e complesso e comprende al suo interno diversi biotopi di rilevante interesse botanico con differenti peculiarità floristiche e vegetazionali. Procedendo da nord-ovest a sud-est lungo la costa neretina troviamo la ben nota Palude del Capitano caratterizzata dalle ben note “spunnulate”, da una tipica vegetazione alofila con salicornieti e giuncheti e da una vegetazione a macchia mediterranea; l’area di Torre Inserraglio con la scogliera a Limonium ed una interessante zona umida con salicornieto; la collinetta di Serra Cicora con la tipica vegetazione substeppica su substrato calcareo affiorante; la Baia di Uluzzo e Torre dell’Alto con le suggestive falesie rocciose a strapiombo con tipica vegetazione rupestre; Porto Selvaggio con la sua vasta pineta contornata da aree a macchia mediterranea.

La **Palude del Capitano** è conosciuta principalmente per la presenza di numerose doline carsiche originatesi per crollo o sprofondamento (da cui il nome di origine dialettale di “spunnulate”), della volta di cavità sotterranee. Il fondo di queste doline è occupato da specchi d’acqua di dimensioni variabili, con acque limpide e di natura salmastra. La “Spunnulata Grande” rappresenta la manifestazione più evidente del fenomeno carsico e presenta dimensioni di circa 125 m in lunghezza e 45 in larghezza, mentre tutt’intorno sono presenti diverse cavità più piccole disseminate all’interno della vegetazione a macchia mediterranea e sulla scogliera. Le spunnulate rappresentano ambienti di transizione nei quali le acque salate del mare si infiltrano rimescolandosi con acque dolci provenienti da risorgive, dando origine a situazioni ecologiche tipiche di ambienti lagunari a causa delle periodiche oscillazioni della salinità legate a fluttuazioni stagionali. La Spunnulata Grande costituisce, pertanto, a tutti gli effetti una laguna con superficie di poco più di 2000 mq e con profondità di 3 m. Il fondo si presenta coperto da scarso sedimento, prevalentemente fine e di natura organica, con qualche ciottolo. Le pareti rocciose sono strapiombanti, ma un gradino si individua a circa mezzo metro di profondità ed altri gradini sono presenti più in basso. Il bacino lagunare è apparentemente in collegamento col mare grazie a cunicoli completamente sommersi. Attraverso questi cunicoli si ha ingresso di acqua marina che penetra nella cavità incontrandosi con acque dolci di origine meteorica ed ipogea. Dalla spunnulata si dipartono diversi cunicoli agevolmente percorribili solo per una ventina di metri e sono presenti ed almeno in parte accessibili tre grotte.

La vegetazione caratteristica è chiaramente di tipo lagunare con popolamenti fluttuanti di *Potamogeton pectinatus* (brasca pettinata), specie radicata sul fondale e con lunghe foglie natriformi che caratterizza una associazione vegetale denominata Potametum pectinati e da *Ruppia maritima* (erba da chiozzi marittima), anch’essa fluttuante e con foglie natriformi che, insieme con un’alga del genere *Chaetomorpha* caratterizza l’associazione *Chaetomorpha-Ruppium*.

La vegetazione fisionomicamente prevalente nella Palude del Capitano è rappresentata da formazioni di macchia mediterranea che a tratti raggiungono l’altezza di 2.5-3 m e

occupano le aree più sopraelevate, generalmente caratterizzate da affioramenti rocciosi. All'interno della macchia sono presenti alcune tipiche costruzioni a secco note localmente col nome di "furneddri", in buone condizioni di conservazione.

La macchia del sito si presenta costituita fisionomicamente da due principali aspetti che fra loro si alternano irregolarmente o si compenetrano: una macchia più densa e sviluppata in altezza costituita da arbusti sclerofillici (cioè a foglie coriacee) e una bassa gariga calcicola di arbusti microfillici (cioè a foglie con lamina ridotta di tipo ericoide) a copertura rada e discontinua, generalmente su affioramenti litoidi.

La macchia a sclerofille è caratterizzata dalla dominanza di *Pistacia lentiscus* (lentisco) e *Myrtus communis* (mirto), ma risulta essere ricca di altre specie ad habitus generalmente sempreverde e arbustivo come: *Phillyrea latifolia* (fillirea), *Daphne gnidium* (dafne gnidio), *Rhamnus alaternus* (alaterno), *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Quercus ilex* (leccio), *Calicotome infesta* (ginestra spinosa), *Pirus amygdaliformis* (perazzo) ecc. e da specie ad habitus lianoso come *Smilax aspera* (smilace) dalle tipiche foglie cuoriformi a margine spinescente, dalla *Rubia peregrina* (robbia selvatica) i cui fusticini sono dotati di minuscoli uncini che aderiscono facilmente ai vestiti, *Lonicera implexa* (caprifoglio mediterraneo) dalle spettacolari e profumate fioriture primaverili. Altre specie presenti sono: *Asparagus acutifolius* (asparago spinoso) specie ben nota ai raccoglitori di verdure selvatiche, *Olea sylvestris* (oleastro), *Prasium majus* L., *Rosa sempervirens* L., *Rubus ulmifolius* Schott e fra le specie erbacee: *Brachypodium ramosum* (L.) R. et S., *Carex distachya* (L.), *Cyclamen hederifolium* Ait.

Generalmente lungo la fascia costiera la macchia si presenta più bassa e rada, con cespugli di forma emisferica per effetto della ventosità e con foglie a ridotta superficie traspirante e viene pertanto definita più propriamente gariga, con prevalenza di *Cistus monspeliensis* (cisto di Montpellier), *Cistus salvifolius* (cisto femmina), *Cistus creticus* (cisto rosso) e *Thymus capitatus* (timo arbustivo). In particolare la gariga a timo è uno degli aspetti più caratteristici del paesaggio costiero neretino e viene localmente chiamata "tumara".

La gariga risulta costituita in prevalenza da cespugli suffruticosi che si sviluppano su suoli poveri, sovente con substrato calcareo affiorante e con prevalenza di microfille. Le specie più frequenti sono: *Rosmarinus officinalis* (rosmarino), *Satureja cuneifolia* (santoreggia pugliese), *Thymus capitatus* (timo arbustivo), *Teucrium polium* (camedrio polio), *Cistus monspeliensis* (cisto di Montpellier), *Cistus salvifolius* (cisto a foglia di salvia), *Cistus creticus* (cisto rosso), *Asparagus acutifolius* (asparago spinoso), *Asphodelus microcarpus* (asfodelo), *Brachypodium ramosum* (paléo delle garighe), *Daphne gnidium* (dafne gnidio), *Dorycnium hirsutum* (trifoglio irsuto), *Helianthemum jonium* (eliantemo ionico), *Urginea maritima* (scilla marittima).

In particolare la vegetazione a *Sarcopoterium* viene inquadrata nella associazione *Cisto monspeliensis-Sarcopoterietum spinosi* (Brullo et al., 1997).

I pratelli interclusi nella macchia e nella gariga ospitano una flora erbacea a prevalente ciclo annuale, ricca di graminacee, che si inquadra nella tipologia delle pseudosteppe. All'interno dei pratelli sono presenti numerose specie di orchidacee spontanee che arricchiscono floristicamente il sito, molte delle quali risultano protette dalla Convenzione CITES.

Fra le orchidee più diffuse vi sono le ofridi con le specie: *Ophrys tenthredinifera*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys lutea*, *Ophrys apulica*, *Ophrys bombyliflora* ecc.

Nella parte centrale del sito è presente una vasta area depressa con substrato fangoso-limoso che risulta allagata o acquitrinosa durante i periodi piovosi ed è caratterizzata, data la vicinanza col mare, da elevata salinità del substrato. Questa depressione umida a carattere stagionale ospita una vegetazione alofila prevalentemente costituita da vasti salicornieti. Si tratta di un tipo di vegetazione che risente dell'effetto delle mareggiate che talvolta la inondano e che d'estate è sottoposta ad una condizione di accentuata aridità ambientale a causa del prosciugamento degli acquitrini con formazione di croste di sale.

In queste depressioni salate è presente in maniera prevalente *Arthrocnemum glaucum* (salicornia glauca), specie che tollera sia l'elevata salinità che i lunghi periodi di aridità estiva. Tale vegetazione è povera di specie, date le condizioni estreme in cui si sviluppa.

Nell'ambito del salicornieto si rinvengono radure con *Limonium serotinum* e *Limonium virgatum* tali radure si caratterizzano principalmente per la rarefazione degli individui di *Arthrocnemum glaucum* e la prevalenza delle due specie di *Limonium*.

Nell'area sono presenti anche popolamenti a giunchi caratterizzati da un'elevata presenza di *Juncus maritimus* che forma delle praterie su suoli allagati da acqua salmastra per lunghi periodi dell'anno. Non appena la pendenza del suolo aumenta, la composizione floristica della fitocenosi a *Juncus* si arricchisce di altre specie, indicatrici di un substrato più asciutto: *Inula crithmoides*, *Agropyron pungens*, *Agropyron elongatum*. Questa vegetazione caratterizzata da minore umidità del suolo viene definita *Agropyron elongati-Inuletum crithmoidis*, inquadrata nella classe *Juncetea maritimi*. Nel sito questa fitocenosi si dispone in una fascia più o meno parallela ed esterna al giuncheto, oppure come cerniera fra la vegetazione dei salicornieti perenni e quella igrofila a *Schoenus nigricans*.

La vegetazione con predominanza di *Juncus acutus* si insedia su suoli con più elevata componente sabbiosa e si inquadra nell'associazione *Juncetum acuti*.

La vegetazione con predominanza di *Schoenus nigricans* e *Plantago crassifolia* si inquadra nella associazione *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae*, inclusa nella classe *Juncetea maritimi*. Questa fitocenosi si insedia generalmente sui bordi delle depressioni salmastre, su substrato sabbioso, ricco di carbonati e d'estate asciutto. A tratti *Schoenus nigricans* risulta completamente assente e sono presenti pratelli a sola *Plantago crassifolia*. Questi ultimi potrebbero essere visti come una forma impoverita della associazione su suoli meno inondati in inverno.

Pratelli a *Spergularia marina* e *Parapholis incurva* costituiscono una vegetazione termo-alofila, a carattere pioniero e a prevalenza di terofite. Essa si insedia ai margini dei salicornieti o in aree con segni di rimaneggiamenti e accumulo di sedimenti, su substrati limoso-sabbiosi o limoso-ghiaiosi, che durante la stagione estiva tendono ad asciugarsi completamente. Questi popolamenti hanno natura effimera, raggiungendo il culmine della fase vegetativa durante la primavera. Tali pratelli occupano spazi che possono essere inondati in inverno, ma si prosciugano progressivamente in primavera, fino alla fessurazione del suolo per l'aridità.

Le scogliere del sito sono ampie e basse, caratterizzate dalla presenza di una vegetazione alofila rada nella quale è presente *Limonium japigicum* (limonio salentino), una

specie endemica diffusa lungo il litorale ionico del Salento.

Torre Inserraglio

È un sito caratterizzato da estesi lembi di macchia mediterranea a prevalenza di sclerofille molto simile a quella della Palude del Capitano, con prevalenza di *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*.

Lungo la costa è presente un'ampia scogliera con presenza di *Limonium japgicum*.

La scogliera mostra una copertura vegetale rada costituita da specie alofile soggette ad una salinità dell'acqua uguale a quella del mare. Si tratta di specie crassulente come *Crithmum maritimum*, *Inula crithmoides*, *Suaeda maritima*, *Limonium virgatum*, *Limonium japgicum*. Si tratta di un tipo di vegetazione che si inquadra nella associazione *Crithmo-Limonietum japgigi* (Curti e Lorenzoni, 1968) della Classe *Crithmo-Staticetea* Br.-Bl. 1947, caratterizzato dalla presenza della specie endemica *Limonium japgicum* (Limonio salentino), specie esclusiva delle coste ioniche del Salento.

La scogliera mostra una copertura vegetale rada costituita da specie alofile soggette ad una salinità dell'acqua uguale a quella del mare. Si tratta di specie crassulente come *Crithmum maritimum*, *Inula crithmoides*, *Suaeda maritima*, *Limonium virgatum*, *Limonium japgicum*. Si tratta di un tipo di vegetazione che si inquadra nella associazione *Crithmo-Limonietum japgigi* (Curti e Lorenzoni, 1968) della Classe *Crithmo-Staticetea* Br.-Bl. 1947, caratterizzato dalla presenza della specie endemica *Limonium japgicum* (Limonio salentino), specie esclusiva delle coste ioniche del Salento.

Nella zona retrostante la scogliera è presente una depressione umida fangosa con presenza di un esteso salicornieto a prevalenza di *Arthrocnenum glaucum* (salicornia glauca).

Serra Cicora

Nel territorio in questione è presente una vegetazione erbacea di tipo substepico. Si tratta di una vegetazione di tipo secondario, che rappresenta una forma di sostituzione della vegetazione preesistente, eliminata dalle attività antropiche.

Tali pseudosteppe risultano fisionomicamente caratterizzate dal barboncino mediterraneo (*Hypparrhenia hirta*=*Cymbopogon hirtus*). Si tratta di una graminea perenne cespitosa, di grossa taglia, che predilige substrati poveri, frequentemente incendiati, ad elevata nitrofilia.

Altre specie riscontrate sono: *Anemone hortensis* L., *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz., *Asphodelus microcarpus* Viv., *Bellis sylvestris* Cyr., *Brachypodium ramosum* (L.) R. et S., *Cachrys sicula* L., *Calamintha nepeta* (L.) Savi, *Carlina corymbosa* L., *Catapodium rigidum* (L.) Hubbard, *Dactylis hispanica* Roth., *Eryngium campestre* L., *Foeniculum vulgare* Miller, *Lagurus ovatus* L., *Micromeria graeca* (L.) Bentham, *Oryzopsis miliacea* (L.) Asch. et Schweinf., *Osyris alba* L., *Phlomis fruticosa* L., *Plantago serraria* L., *Prasium majus* L., *Ranunculus bullatus* L.,

Reichardia picroides (L.) Roth., *Salvia verbenaca* L., *Serapias vomeracea* (Burm.) Briq., *Urginea maritima* (L.) Baker., *Verbascum sinuatum* L.

Nell'ambito delle aree substeppeiche si rinvengono altri due tipi di vegetazione erbacea meno diffusi e appariscenti, che formano generalmente popolamenti molto più localizzati. Si tratta della vegetazione a *Plantago serraria* L. e *Poa bulbosa* L. e di quella caratterizzata dalla presenza di *Tuberaria guttata* L..

La prima è tipica di suoli frequentemente calpestati, come i sentieri e le strade in terra battuta, e si inquadra nella classe *Poetea bulbosae* Rivas-Goday et Rivas-Martinez in Rivas-Martinez 1978 che raggruppa i pascoli perenni dominati da *Poa bulbosa*, in cui però molte sono le entità vegetali annuali.

La seconda si inquadra nella classe *Helianthemetea* (Br.-Bl. & al. 1950) Rivas-Goday et Rivas-Martinez 1963 em. Rivas-Martinez 1978 comprende prati a terofite pioniere ed effimere, dal carattere non nitrofilo, indifferenti al tipo di substrato.

Queste vegetazioni substeppeiche identificano l'habitat prioritario "percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*"

In base alle indicazioni della Direttiva 92/43 sotto la dizione "Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*)" sono state riunite sia le formazioni vegetali di sole terofite che le praterie perenni ricche di specie annuali.

Le cenosi vegetali che rientrano secondo la Direttiva Habitat in questo tipo di habitat prioritario sono delle comunità erbacee pioniere che formano prati xerici, a ricoprimento più o meno discontinuo su substrati generalmente ricchi in basi, diffuse soprattutto nella parte occidentale del Bacino Mediterraneo.

Dal punto di vista fitosociologico in tale habitat prioritario sono comprese le seguenti unità sintassonomiche:

- a) la classe *Lygeo-Stypetea* Br.-Bl. ex Bolos 1950, che comprende tutte quelle cenosi erbacee caratterizzate dalla presenza di graminacee perenni "profondamente radicanti" che si sviluppano su suoli generalmente poco profondi, in cui la componente terofitica è presente solo nei primi stadi dinamici;
- b) la classe *Poetea bulbosae* Rivas-Goday et Rivas-Martinez in Rivas-Martinez 1978 che raggruppa i pascoli perenni dominati da *Poa bulbosa* e *Plantago serraria* in cui però molte sono le entità vegetali annuali;
- c) la classe *Helianthemetea* (Br.-Bl. & al. 1950) Rivas-Goday et Rivas-Martinez 1963 em. Rivas-Martinez 1978 comprende i prati a terofite pioniere ed effimere, dal carattere non nitrofilo, che si sviluppano su qualunque tipo di substrato.

Sono delle formazioni vegetali ben distribuite in tutto il bacino mediterraneo, anche se sembrano avere il loro optimum ecologico nella regione occidentale mediterranea.

I percorsi substeppeici con graminacee e specie annue si possono ritrovare su vaste aree della penisola italiana, in particolare nell'Italia meridionale e nelle isole. Difficilmente, però tali

cenosi erbacee danno luogo a coperture estese, soprattutto nel caso delle comunità essenzialmente di terofite.

Queste cenosi vegetali, come detto, hanno generalmente un'origine secondaria: in seguito alla distruzione della foresta mediterranea per incendio o taglio del bosco, attraverso gli stadi intermedi di macchia e gariga, si giunge a formazioni erbacee a carattere xerico più o meno ricche in terofite. E' comunque ipotizzabile per queste vegetazioni substeppeiche una loro possibile evoluzione e trasformazione in stadi maggiormente complessi come nel caso della macchia mediterranea.

I percorsi substeppeici con graminacee e specie annue si possono ritrovare su vaste aree della penisola italiana, in particolare nell'Italia meridionale e nelle isole. Difficilmente, però tali cenosi erbacee danno luogo a coperture estese, soprattutto nel caso delle comunità essenzialmente di terofite.

Schede delle principali essenze vegetali:



Pino d'Aleppo - Pinus halepensis

Portamento

Ramificato fin dal basso con una chioma espansa, vagamente simile al pino domestico e al pino marittimo, ma di aspetto un po' differente e distinguibile da quelli soprattutto per i getti giovani, più radi, chiari e formati da un mazzetto di aghi centrale più stretto abbastanza distinto dagli aghi immediatamente più vecchi. Chioma spesso più ampia in cima che verso la base dell'albero. Può raggiungere i 25 m ma di solito non è più alto di 15 m. Il tronco è di solito intorno ai 60 cm, raramente fino a 1 m.

Corteccia

Rossastra e spessa verso il basso, più scura e con squame più sottili verso l'alto.

Foglie

Aghiformi, lunghe 5-10 cm, molto sottili e morbide, riunite in mazzetti di due, di colore verde chiaro.

Flori

Meglio indicati come sporofilli, maturano in marzo-maggio.
Macrosporofilli: sono rosso-violacei e grandi 1 cm circa, solitari o a gruppetti di 2-3.
Microsporofilli: sono costituiti da piccoli coni ovoidali di colore giallo e riuniti a spiga.

Frutti - Strobili

Di forma ovale-conica, sono lunghi 5-10 cm e larghi 2-3 cm. Sono verdi in età giovanile e diventano marroni dopo due anni. Contengono dei semi lunghi 5-6 mm, dotati di un'ala di 20 mm. Gli strobili si aprono con lentezza, di solito nel corso di qualche anno, oppure per il calore provocato da un incendio.



Cipresso comune - *Cupressus sempervirens*

Portamento

Il cipresso mediterraneo è un albero sempreverde che raggiunge i 25 m, ma negli esemplari più vecchi può arrivare anche a 50 m. La sua chioma è molto caratteristica e per motivi ornamentali si sono fatte selezioni mirate ad accentuare questa sua prerogativa trovando così oggi esemplari con la chioma ovale, altri con forma fortemente piramidale. Questo suo aspetto ha permesso all'albero di essere utilizzato anche come frangivento.

Corteccia

Di colore marrone grigio-bruno con lunghe fessurazioni e il suo legno molto duro è utilizzato per la costruzione di mobili in quanto il suo odore aromatico lo preserva dalle tarne, mentre un tempo era anche utilizzato per la costruzione delle navi, data la sua grande resistenza all'umidità.

Foglie

Caratteristiche di tutti i tipi di cipresso, sono di colore verde scuro, molto piccole, lunghe circa 1 mm e appressate al rametto, dando una forma detta squamiforme.

Fiori

Disposti all'apice dei rametti, di colore giallo, sono indistintamente maschili e femminili su tutta la pianta.

Frutti - Galbuli

I frutti sono delle piccole sfere di colore verde chiaro da giovani, dette Galbuli, squamate e, dopo una maturazione lunga due anni, cambiano colore diventando marroni, lignificano e si aprono lungo le fenditure delle squame per far cadere i semi alati (achenii).



Eucalipto rosso - *Eucalyptus camaldulensis*

Portamento

L'eucalipto rosso è un albero sempreverde dal rapido accrescimento, con portamento slanciato, ramificazioni ampie e chioma globosa, fusto eretto e contorto. Può raggiungere i 45 m di altezza anche se l'altezza più frequente è di circa 20 m.

Corteccia

La sua corteccia è spessa e spugnosa. Da giovane è rossastra, col tempo diventa grigia chiazata di rosso, bianco e verde. Dalle fessure nella corteccia che col passare del tempo tende a asfaldarsi con lunghe strisce lasciando intravedere il colore sottostante biancastro, trasuda una linfa di colore rossastro, da qui il suo nome inglese di red gum.

Foglie

Sono ovate da giovane, ma la pianta adulta presenta foglie lunghe lanceolate, arcuate e strette in punta. Hanno consistenza coriacea e margine interno di colore verde chiaro.

Fiori

Ermafroditi; piumosi con base legnosa, di colore bianco-giallastro, sbocciano nel periodo estivo.

Frutti

I frutti sono delle caspule tondeggianti di colore grigio-bluastro, molto profumate per la presenza di olio essenziale.



Mirto - *Myrtus communis*

Portamento

È una pianta arbustiva della famiglia delle Myrtaceae, tipica della macchia mediterranea. Ha portamento arbustivo o di piccolo alberello, alto da 50 a 300 cm, molto serrato.

Corteccia

Rossiccia nei rami giovani, col tempo assume un colore grigiastro.

Foglie

Opposte, persistenti, ovali-acute, coriacee, glabre e lucide, di colore verde-scuro superiormente, a margine intero, con molti punti traslucidi in corrispondenza delle glandole aromatiche.

Fiori

Solitari e ascellari, profumati, lungamente pedunculati, di colore bianco o roseo. Hanno simmetria raggiata, con calice gamosepalo persistente e corolla dialipetala. L'androceo è composto da numerosi stami ben evidenti per i lunghi filamenti. L'ovario è infero, suddiviso in 2-3 logge, terminante con uno stilo semplice, confuso fra gli stami e un piccolo stimma. La fioritura, abbondante, ha luogo nella tarda primavera e all'inizio dell'estate, da maggio a luglio. Un evento piuttosto frequente è la seconda fioritura che si può verificare in tarda estate, da agosto a settembre e, con autunni caldi, in ottobre. Il fenomeno è dovuto principalmente a fattori genetici.

Frutti

Bacche globoso-ovoidali di colore nero-azzurroastro, rosso-scuro o più raramente biancastre, con numerosi semi reniformi. Maturano da novembre a gennaio persistendo per un lungo periodo sulla pianta.



Lentisco - *Pistacia lentiscus*

Portamento

È un arbusto sempreverde della famiglia delle Anacardiaceae. La pianta ha un portamento cespuglioso, raramente arboreo, in genere fino a 3-4 metri d'altezza. La chioma è generalmente densa per la fitta ramificazione, glauchescente, di forma globosa. L'intera pianta emana un forte odore resinoso.

Corteccia

È grigio cinerina, il legno di colore roseo.

Foglie

Sono alterne, paripennate, composte da 6-10 foglioline ovato-ellittiche a margine intero e apice ottuso. Il picciolo è appiattito e alato. L'intera foglia è glabra.

Fiori

Il lentisco è una specie dioica, con fiori femminili e maschili separati su piante differenti. In entrambi i sessi i fiori sono piccoli, rossastri, raccolti in infiorescenze a pannocchia di forma cilindrica, portati all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente.

Frutti

È una piccola drupa sferica o ovoidale, di 4-5 mm di diametro, di colore rosso, tendente al nero nel corso della maturazione.



Cisto femmina - *Cistus salvifolius*

Portamento

È un genere di piccoli arbusti o frutici sempreverdi appartenente alla famiglia delle Cistaceae. La pianta ha un portamento cespuglioso poco sviluppata in altezza, fino 50-60 cm. Nel complesso ha un colore verde glauco per l'abbondante presenza di peli.

Foglie

Sono di colore verde chiaro, ovali o ellittiche, picciolate, tomentose e non collose al tatto, con margine intero e non revoluto. La lamina fogliare è lunga da 1 a 3 cm.

Fiori

Sono solitari e lungamente pedunculati, disposti all'ascella delle foglie, hanno simmetria raggiata e diametro di 4-5 cm. La corolla è composta da 5 petali liberi, di colore bianco con sfumature gialle. L'androceo è composto da numerosi stami con filamenti brevi e antere gialle. L'ovario è supero con stinma quasi sessile.

Frutti

È una capsula contenente più semi.



Ofride fior di vespa - *Ophrys tenthredinifera*

Portamento

È una pianta erbacea della famiglia delle Orchidaceae, alta da 5 a 25 cm.

Foglie

Ha foglie basali ovato-lanceolate, disposte a rosetta, e brattee larghe, sfumate di rosa.

Fiori

L'infiorescenza raggruppa da 2 a 10 fiori. I sepali sono di colore dal bianco al rosa, con una sfumatura mediana verde. I petali più piccoli e più scuri, sono cuoriformi, pubescenti. Il labello è giallo-brunastro, villosa e di colore più chiaro al margine, con un disegno centrale a forma di U o di H, bruno con margini bianchi; l'apice è globoso, ottuso, ricoperto da fine peluria. Il ginostemio è corto con apice ottuso. La cavità stigmatica è ampia, di colore bruno scuro.



Ofride fior di bombo - *Ophrys bombyliflora*

Portamento

È una pianta erbacea della famiglia delle Orchidaceae, alta da 5 a 20 cm.

Foglie

Ha foglie basali ovato-lanceolate, disposte a rosetta, e brattee larghe e concave.

Fiori

L'infiorescenza raggruppa 2-5 fiori con sepali verdi, ovati, e petali corti, triangolari, con apice ottuso, pubescenti, giallo-verdastri, brunastri alla base. Il labello è trilobato, con lobi laterali che presentano due gibbosità villose e lobo mediano emisferico, bruno e pubescente all'apice, glabro e plumbeo alla base, con appendice apicale verdastra. Il ginostemio è corto, con apice ottuso e cavità stigmatica cuoriforme, contornata da callosità prominenti.

L'apparato radicale è costituito da 3-5 rizotuberi, sferici.



Ilatro - *Phillyrea latifolia*

Portamento

È un arbusto o piccolo albero sempreverde della famiglia delle Oleacee; è una pianta legnosa che può raggiungere l'altezza di 6-7 m.

Foglie

Sono semplici, opposte, sempreverdi.

Fiori

I fiori sono dioici, piccoli, bianchi, con 4 sepali e 4 petali riuniti parzialmente in un breve tubo. I fiori sono raccolti in brevi grappoli ascellari.

Frutti

I frutti sono drupe carnose, nere a maturazione, vagamente simili alle olive, ma più piccoli, più rotondi e riuniti in grappoli.



Alaterno - *Rhamnus alaternus*

Portamento

È un arbusto sempreverde alto fino a 5 m, della famiglia delle Rhamnaceae. Fusti con la corteccia rossastra, e rami giovani pubescenti; chioma compatta e tondeggiante.

Foglie

Alterne, di 2-5 cm, a volte quasi opposte, ovali o lanceolate, coriacee, di colore verde lucido superiormente, verde-giallastre inferiormente, a margine intero o debolmente seghettato biancastro, con 4-6 paia di nervature.

Fiori

Monoici piccoli raccolti in un corto racemo ascellare di colore giallo-verdastro, con petali isolati o assenti, stili fessurati in 2-4 parti, fioriscono da febbraio ad aprile

Frutti

I frutti di 4-6 mm sono drupe obovoidali, decorative di colore rosso-brunastro, nere a maturità, contengono da 2 a 4 semi.



Salsapariglia - *Smilax aspera*

Portamento

È una pianta arbustiva con portamento lianoso, rampicante, dal fusto flessibile e delicato, ma coperto di spine acutissime, monocotiledone della famiglia delle smilacacee.

Foglie

A forma di cuore, hanno i margini dentati e spinosi, e spinosa è anche la nervatura mediana della pagina inferiore.

Fiori

Molto profumati, sono piccoli, giallicci o verdastri, poco vistosi e raccolti in piccole ombrelle; fioriscono, nelle regioni a clima mediterraneo, da agosto ad ottobre.

Frutti

Sono bacche rosse, riunite in grappoli, che giungono a maturazione in autunno. Contengono semi minuscoli e rotondi. Insieme e poco appetibili per l'uomo, costituiscono una fonte di nutrimento per numerose specie di uccelli.



Ulivo selvatico - *Olea europaea* var. *oleaster*

Portamento

L'olivo appartiene alla famiglia delle Oleaceae. La pianta comincia a fruttificare verso il 3°-4° anno, inizia la piena produttività verso il 9°-10° anno; la maturità è raggiunta dopo i 50 anni. È una pianta molto longeva: in condizioni climatiche favorevoli un olivo può vivere anche mille anni. Le radici, per lo più di tipo avventizio, sono molto superficiali ed espanse, in genere non si spingono mai oltre i 60-100 cm di profondità. Sempreverde, il fusto è cilindrico e contorto. La ceppaia forma delle strutture globose, dette ovoli, da cui sono emessi ogni anno numerosi polloni basali. La chioma ha una forma conica, con branche fruttifere pendule o patentì (disposte orizzontalmente rispetto al fusto) secondo la varietà.

Corteccia

Di colore grigio o grigio scuro, il legno è molto duro e pesante.

Foglie

Sono opposte, coriacee, semplici, intere, ellittico-lanceolate, con picciolo corto e margine intero, spesso revoluti. La pagina inferiore è di colore bianco-argenteo per la presenza di peli squamiformi. Le gemme sono per lo più di tipo ascellare.

Fiori

È ermafrodito, piccolo, con calice di 4 sepali e corolla di petali bianchi. I fiori sono raggruppati in numero di 10-15 in infiorescenze a grappolo, chiamate mignole, emesse all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. La mignolatura ha inizio verso marzo-aprile. La fioritura vera e propria avviene, secondo le cultivar e le zone, da maggio alla prima metà di giugno.

Frutti

È una drupa globosa, ellissoidale o ovoidale, a volte asimmetrica, del peso di 1-6 grammi secondo la varietà, la tecnica colturale adottata e l'andamento climatico.



Timo arbustivo - *Thymus capitatus*

Portamento

È una specie di pianta appartenente alla famiglia delle Lamiaceae. È una specie a portamento arbustivo, alta circa 20-30 cm, intensamente aromatica.

Corteccia - Foglie - Fiori - Frutti

Ha fusto legnoso con corteccia biancastra e rami ricoperti da una fitta peluria. Le foglie sono piccole, sessili, revolute sui margini, di colore grigio-verde. I fiori sono piccoli e tubolari, di colore dal bianco al roseo-purpureo, riuniti in infiorescenze a grappolo. La parte superiore del calice è tipicamente piatta. Il frutto è un tetrachonio costituito da cocci ovoidali.



Orchidea piramidale - Anacamptis pyramidalis

Portamento

È una pianta appartenente alla famiglia delle Orchidaceae. È una pianta erbacea alta 20–60 cm, dal fusto esile, cilindrico, di colore verde chiaro.

Foglie

Le foglie inferiori, lineari-lanceolate, sono lunghe sino a 25 cm, le cauline diventano più corte avvicinandosi all'apice, le brattee sono violacee e acuminate.

Fiori

Sono riuniti in una caratteristica infiorescenza densa di forma grossolanamente piramidale, da cui il nome della specie. Sono di colore dal rosa pallido al porpora, raramente bianchi.

I sepali sono ovato-lanceolati, con petali poco più larghi e più corti. Il sepalo dorsale e i petali contigui formano un casco, mentre i sepali laterali sono distesi e diretti in avanti. Il labello è trilobato con lobi più o meno della stessa grandezza; alla base del labello mediano sono presenti due lamelle longitudinali, leggermente divaricate. Lo sperone è filiforme, lungo sino a 15 mm.



Rosmarino - Rosmarinus officinalis

Portamento

Pianta arbustiva, della famiglia delle Lamiaceae, che raggiunge altezze di 50–300 cm, con radici profonde, fibrose e resistenti, ancoranti; ha fusti legnosi di colore marrone chiaro, prostrati ascendenti o eretti, molto ramificati, i giovani rami pelosi di colore grigio-verde sono a sezione quadrangolare.

Foglie

Persistenti e coriacee, sono lunghe 2–3 cm e larghe 1–3 mm, sessili, opposte, lineari-lanceolate addensate numerosissime sui rametti; di colore verde cupo lucente sulla pagina superiore e biancastre su quella inferiore per la presenza di peluria bianca; hanno i margini leggermente revoluti; ricche di ghiandole oleifere.

Fiori - Frutti

I fiori ermafroditi sono sessili e piccoli, riuniti in brevi grappoli all'ascella di foglie fiorifere sovrapposte, formanti lunghi spicasteri allungati, bratteati e fogliosi, con fioritura da marzo ad ottobre.

Ogni fiore possiede un calice campanulato, tomentoso con labbro superiore tridentato e quello inferiore bifido; la corolla di colore lilla-indaco, azzurro-violacea è bilabiata; il labbro superiore è bilobo, quello inferiore trilobo, con il lobo mediano più grande di quelli laterali ed a forma di cucchiaino con il margine ondulato; gli stami sono solo due; l'ovario è unico, supero e quadripartito. I frutti sono tetrachenii, con acheni liberi, lunghi, lisci, di colore brunastro.



Gnidio - *Daphne gnidium*

Portamento

Arbustino sempreverde con molti rami eretti, fogliosi in alto. Raggiunge un'altezza di 1,5 m.

Foglie

Lanceolato-lineari di 4x40 mm circa glabre e coriacee con un mucrone apicale.

Fiori

Lanceolato-lineari di 4x40 mm circa glabre e coriacee con un mucrone apicale.

Frutti

Sono drupe carnose di 6-7 mm prima rosse ed a maturità nere.



Fragno - *Quercus trojana*

Portamento

Si tratta di un albero semi-sempreverde della famiglia delle Fagacee. Può raggiungere i 15 metri di altezza, ma spesso ha un portamento quasi arbustivo. La chioma è globosa-espansa in orizzontale, con tronco diritto e ramoso fino alla base.

Corteccia

La scorza, è solcata e scura.

Foglie

Le foglie sono coriacee, lucide, alterne, a lamina obovata-oblunga, seghettate, sono lunghe fino a 9 cm e verdeggiano tutto l'inverno per cadere, ormai dissecate e color dell'oro bruciato, soltanto nella primavera successiva a quella di formazione quando vengono sostituite dalle nuove in maniera che la chioma non rimanga mai spoglia.

Fiori

I fiori maschili, in glomeruli disposti in amenti sottili, sono dotati di un piccolo perigonio di 6 tepali; quelli femminili, sessili, sono disposti sui rami singolarmente o a gruppetti di 2-4.

Frutti

Il frutto è una ghianda globosa, lungo da due a quattro centimetri, matura in due anni ed è protetto da una cupola squamosa.

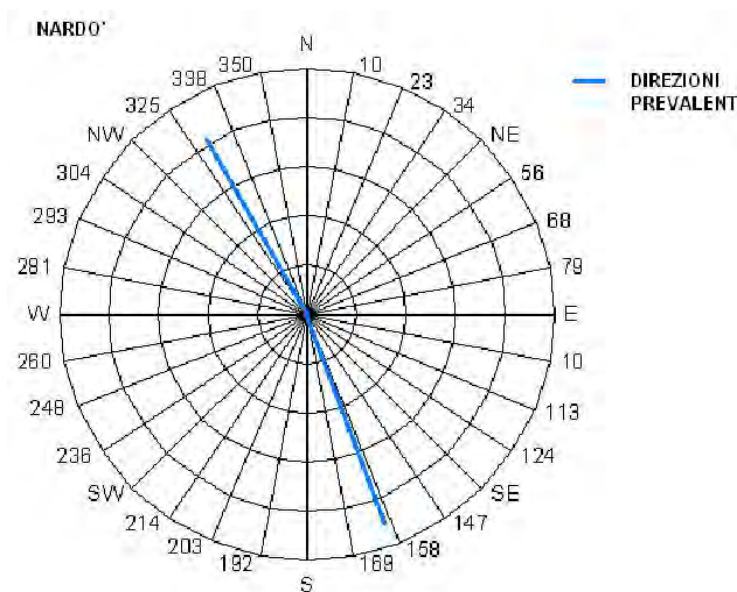
Clima

Clima

Dall'analisi climatica del territorio emerge che i mesi più caldi sono luglio e agosto, con una media di 31° di temperatura massima e 19° di minima, e i mesi più freddi sono gennaio e febbraio con una temperatura massima di 13° e 5° di minima. Inoltre l'arco ionico ha una temperatura sempre di qualche grado maggiore rispetto all'arco adriatico e alla fascia centrale del Salento.

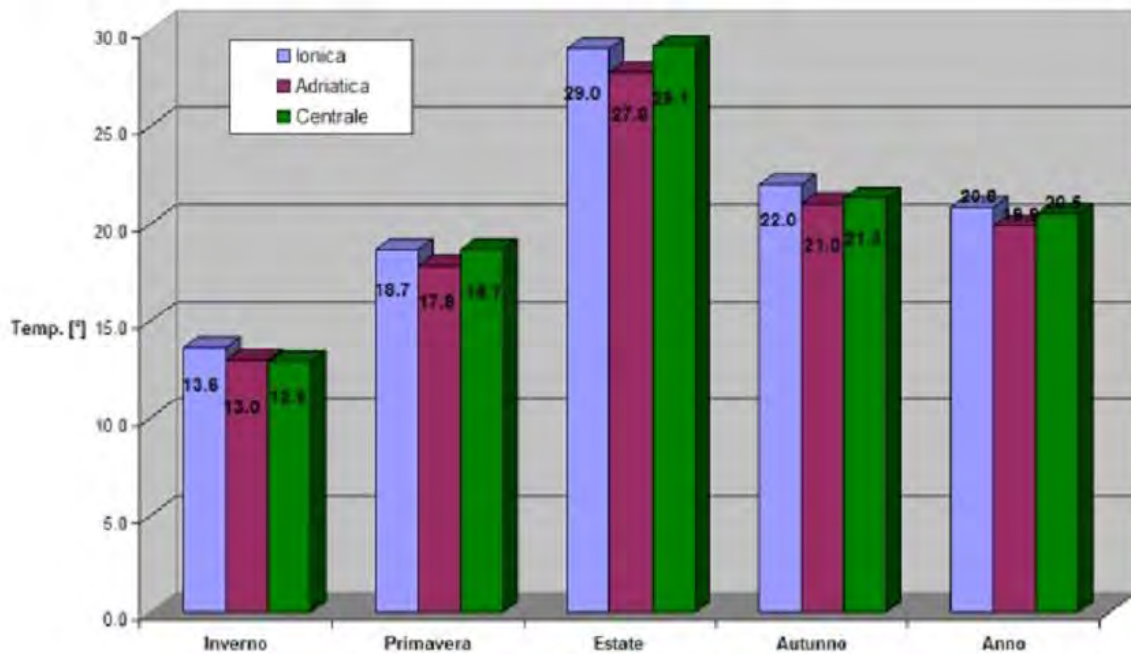
Mese	T min	T max	Precip.	Umidità	Vento	Eliofania
Gennaio	5 °C	13 °C	63 mm	82 %	N 16 km/h	n/d
Febbraio	5 °C	13 °C	54 mm	77 %	N 16 km/h	n/d
Marzo	6 °C	16 °C	68 mm	75 %	N 16 km/h	n/d
Aprile	9 °C	19 °C	38 mm	74 %	WSW 16 km/h	n/d
Maggio	12 °C	24 °C	28 mm	70 %	NNE 16 km/h	n/d
Giugno	16 °C	28 °C	20 mm	66 %	NNE 16 km/h	n/d
Luglio	19 °C	31 °C	18 mm	63 %	N 16 km/h	n/d
Agosto	19 °C	31 °C	32 mm	67 %	NNE 16 km/h	n/d
Settembre	17 °C	27 °C	54 mm	71 %	NNE 16 km/h	n/d
Ottobre	13 °C	22 °C	81 mm	77 %	N 16 km/h	n/d
Novembre	9 °C	17 °C	91 mm	81 %	N 16 km/h	n/d
Dicembre	6 °C	14 °C	81 mm	83 %	N 9 km/h	n/d

Comune di Nardò - Medie climatiche

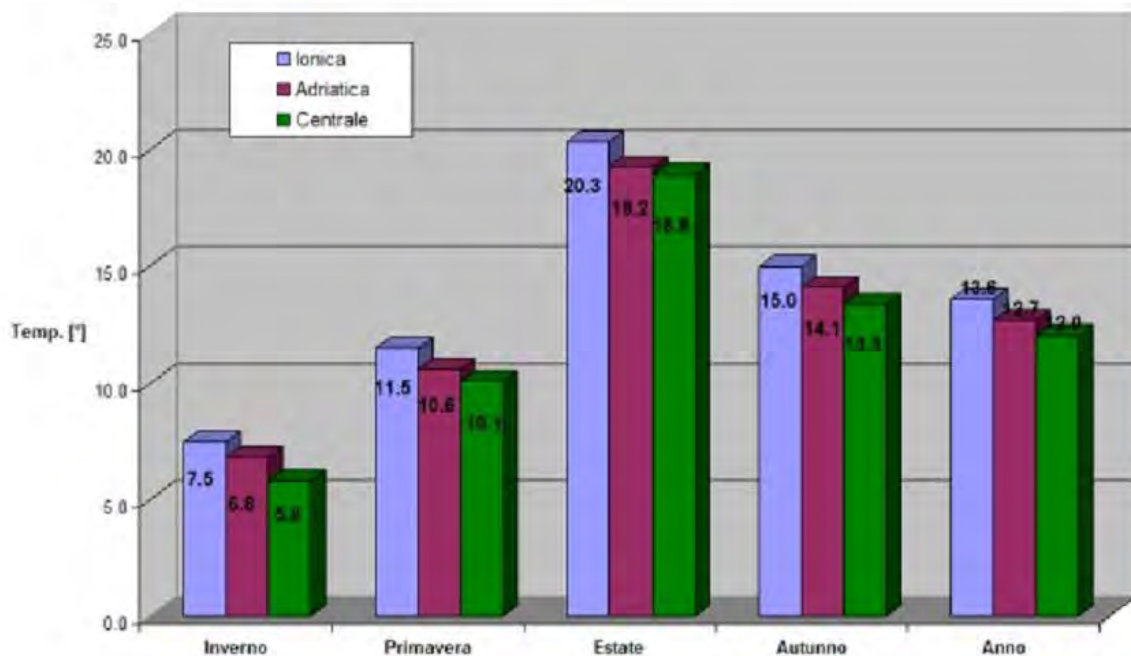


Direzioni prevalenti del vento (da elaborazione dati anemometro)

Confronto tra fasce climatiche della provincia di Lecce (massime)



Confronto tra fasce climatiche della provincia di Lecce (minime)



Le precipitazioni piovose sono caratterizzate da valori molto bassi, intorno alla media di 596,9 mm di pioggia che cadono in 66 giorni piovosi, concentrate nel periodo autunno - inverno. Il periodo siccitoso dura dalla prima decade di aprile fino a metà settembre mentre quello di aridità va da fine aprile a inizio settembre. Il regime pluviometrico è quindi caratterizzato dalla distribuzione delle piogge, compresa fra quella di tipo equinoziale e quella solstiziale, con un massimo assoluto autunnale e un relativo invernale e minimo estivo. Il clima, secondo la classificazione di De Martonne, può essere classificato come “temperato senza inverno”, in quanto si hanno più di otto mesi con una temperatura media maggiore di 10 °C. L'indice di De Martonne, uguale a 23.2, indica che la zona è adatta a ospitare formazioni vegetali tipo macchia; l'indice di Emberger, pari a 73, indica che la zona d'indagine rientra nel piano bioclimatico sub-umido tendente al semiarido, della variante ad inverno temperato.

L'area è caratterizzata da un fitoclima, secondo Quezel, riferibile al Termomediterraneo interlitoraneo con associazioni vegetali naturali che fanno riferimento, ad una prima analisi, all'Oleo-Ceratonion. In realtà la zona è da ritenersi nella fascia di transizione tra la foresta Termomediterranea interlitoranea, con clima semiarido, e quella Eumediterranea, caratterizzata da un bioclima sub-umido, potenzialmente interessato dalla foresta Eumediterranea, in genere sclerofilla, la cui specie più rappresentativa è il leccio.


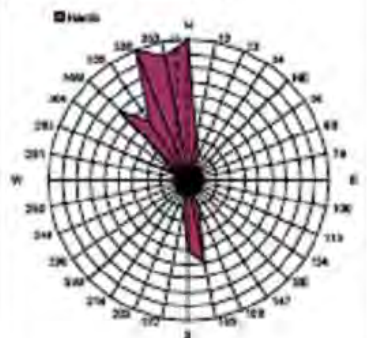
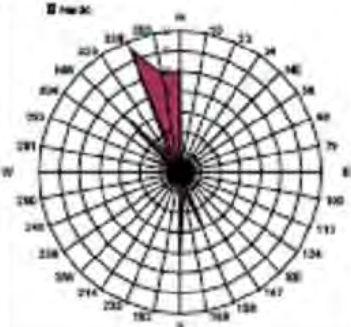
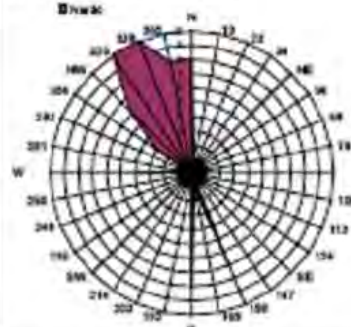
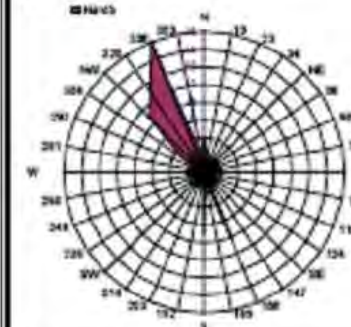
L'uso dei soli dati delle temperature e delle precipitazioni, ai fini della interpretazione della distribuzione della vegetazione, può indurre ad una errata o troppo generica individuazione del fattore limitante la crescita e la diffusione di una data specie. Inoltre la crescita e la distribuzione delle piante non dipendono solo dal clima ma da molti altri fattori. Tuttavia è indubbio che il clima sia il fattore più incisivo e predominante al riguardo, seguito da quello geo-pedologico. Pertanto sembra logico interpretare la distribuzione della vegetazione spontanea in relazione al clima insistente sull'area interessata.

Nell'impossibilità di conoscere le specifiche connessioni che legano la relazione clima-distribuzione e crescita delle piante, è più attendibile, ai fini dell'interpretazione dei tipi di vegetazione, riferirsi ai bilanci idrici sulla base dei fenomeni di perdita di acqua per evaporazione dal livello del suolo e per traspirazione dalle piante.

La conoscenza della ventosità in una certa zona assume una particolare importanza nel completare il quadro delle condizioni climatiche, in quanto tale parametro influenza l'evaporazione, la distribuzione energetica, il rimescolamento delle masse d'aria, la loro temperatura e l'igrometria.

Se si analizzano i principali movimenti delle masse d'aria che interessano il territorio attraverso il metodo di calcolo della direzione prevalente, si evince che la rosa dei venti caratterizzante la stazione meteorologica di Nardò, che ha una maggiore completezza di dati rispetto ad altre stazioni, evidenzia quali direzioni prevalenti nella zona quelle corrispondenti al vento di Maestrale (N-W) ed al vento di Scirocco (S-E).

Comune di NARDO'

SUPERFICIE [km ²] 190,79		<h1>NARDO'</h1>			
ALTIMETRIA [m] 0 - 99					
		Dati ricavati da rilevamenti effettuati ogni 10 minuti per un periodo di tempo di 6 anni: (dal 1 Gennaio 2000 al 31 Dicembre 2005)			
		<h2>QUOTA 35 m</h2>			
Velocità media [m/s] 5,15					
Deviazione standard 1,03					
Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)					
					
<h2>QUOTA 60 m</h2>		<h2>QUOTA 80 m</h2>		<h2>QUOTA 100 m</h2>	
Velocità media [m/s] 6,07		Velocità media [m/s] 6,69		Velocità media [m/s] 7,18	
Deviazione standard 1,15		Deviazione standard 1,28		Deviazione standard 1,54	
Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)		Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)		Direzione prevalente [°] (occorrenza mensile)	
					

Fauna

All'interno del Parco di Portoselvaggio e Palude del Capitano sono rilevabili una serie di microambienti molto importanti che sono ancor più caratterizzati dalla presenza di animali rari e particolari.

Non essendo questa la sede indicata per una disamina più approfondita delle specie presenti all'interno dell'area naturale e della loro distribuzione, ci limiteremo ad elencare attraverso una semplice tabella quelle di interesse comunitario rilevate. E' evidente che centinaia sono le specie non rilevabili nella tabella perché non di interesse comunitario ma presenti all'interno del Parco e che ne caratterizzano l'enorme biodiversità.

Tra queste vanno senza dubbio menzionati i medi mammiferi quali la volpe (*Vulpes vulpes*), il tasso (*Melesmeles*), la faina (*Martes foina*); i pipistrelli sui quali non si hanno dati rilevanti non essendo stati eseguiti studi approfonditi attraverso tecniche di cattura e rilascio o con l'utilizzo di Bat-box. Numerosissimi anche i piccoli passeriformi che trovano rifugio, alimentazione e siti idonei alla nidificazione nei vari ambienti presenti all'interno del Parco. Anche i rettili e gli anfibi, nonché i micromammiferi presenti rivestono notevole importanza, sia come indicatori biologici che come elementi fondamentali della catena alimentare dell'area.

Non trascurabili e sicuramente importantissimi perché bioindicatori, con la loro presenza o assenza, dello stato di un territorio e del suo grado di conservazione o di inquinamento e degrado, gli insetti. Mancano del tutto studi specifici su questi animali se non sporadiche osservazioni. Quest'ultime confermano l'importanza dell'area quale rifugio faunistico; si pensi ad esempio alla presenza di specie relitte nel Salento quali *Pseudophilotes baton* e *Hipparchia semele*.

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio nel Comune di Nardò (LE)

SPECIE DI INTERESSE COMUNITARIO PRESENTI ALL'INTERNO DEL PARCO		SEMPRE PRESENTI	SVERNANTI	MIGRATORI	STAZIALI	INDICANTI	COLTIVATE ARREPERTE	ZONUMIDE	MACCIA	BOSCO	COSTE LITORALE	AMBIENTE MARINO	NOTE
NOME LATINO	NOME ITALIANO												
RETTILI													
Emys orbicularis	Testuggine palustre europea	x						x					E' evidente che gli esemplari si spostano nei vari ambienti
Podarcis sicula	Lucertola campestre	x					x	x	x	x			
Elaphe quatuorlineata	Cervone	x					x		x	x			
Elaphe situla	Colubro leopardino	x					x		x	x			
Coluber viridiflavus	Bianco	x					x		x	x			
Natrix natrix	Biscia d'acqua	x					x	x					
ANFIBI													
Bufo viridis	Rospo smeraldino	x					x	x					
Hyla meridionalis	Raganella	x					x	x	x				
UCCELLI													
Calonectris diomedea	Berta maggiore		x	x								x	
Puffinus yelkouan	Berta minore mediterranea		x	x								x	
Phalacrocorax carbo	Cormorano		x	x							x		*
Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto			x				x					
Egretta garzetta	Garzetta			x				x			x		
Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo			x									La specie è di transito nella provincia.
Circus aeruginosus	Falco di palude		x	x			x	x	x				
Circus cyaneus	Albanella reale		x	x			x	x	x				
Circus pygargus	Albanella minore			x			x	x	x				
Falco naumanni	Falco grillaio			x				x					
Falco vespertinus	Falco cuculo			x				x					
Falco columbarius	Smeriglio			x				x					
Coturnix coturnix	Quaglia			x			?	x					
Rallus aquaticus	Porciglione		x	x				x					
Porzana porzana	Voltolino			x				x					
Porzana parva	Schiribilla			x				x					
Crex crex	Re di quaglie			x				x					
Gallinula chloropus	Gallinella d'acqua		x	x				x					
Haematopus ostralegus	Beccaccia di mare			x				x			x		
Charadrius alexandrinus	Fratino			x				x			x		
Pluvialis apricaria	Piviere dorato		x	x				x					
Pluvialis squatarola	Pivieressa		x	x				x			x		
Vanellus vanellus	Pavoncella		x	x				x					
Philomachus pugnax	Combattente			x				x			x		
Scolapax rusticola	Beccaccia		x						x	x			*
Gallinago gallinago	Beccaccino			x				x					*
Tringa erythropus	Totano moro			x				x					
Tringa totanus	Pettegola			x				x					
Tringa nebularia	Pantana			x				x					
Tringa glareola	Piro piro boschereccio			x				x					
Larus melanocephalus	Gabbiano corallino			x							x	x	
Larus ridibundus	Gabbiano comune		x	x				x			x	x	
Larus audouini	Gabbiano corso		x	x							x	x	
Larus chadinhans	Gabbiano reale mediterraneo		x	x							x	x	
Sterna sandvicensis	Beccapesci		x	x							x	x	
Sterna albifrons	Fratello			x							x	x	
Chlidonias hybridus	Mignattino piombato			x				x			x	x	
Chlidonias niger	Mignattino			x							x	x	
Streptopelia decaocto	Tortora dal collare				x			x			x		
Streptopelia turtur	Tortora			x			?	x			x		
Asio flammeus	Giuco di palude			x				x	x	x			
Caprimulgus europaeus	Succiacapre			x				x					
Alcedo atthis	Martin pescatore		x	x				x			x		
Alauda arvensis	Alodola		x	x				x					
Anthus campestris	Calandro			x				x					
Turdus merula	Merlo		x	x					x	x			
Turdus pilaris	Cesena			x					x	x			
Turdus philomelos	Tordo bottaccio		x	x						x	x		
Turdus iliacus	Tordo sassello			x						x	x		
Turdus visdvorus	Tordela			x						x	x		
Ficedula albicollis	Balia dal collare			x					x	x			
Anas acuta	Codone												*
Anas clypeata	Mestolone												*
Anas crecca	Alzavola												*
Anas penelope	Fischione												*
Anas platyrhynchos	Germeno reale												*
Anas querquedula	Marzaiola												*
Anser anser	Oca selvatica												*
Fulica atra	Folaga												*
Phasianus colchicus	Fagiano comune												*
Lanius collurio	Averla piccola			x				x					
Lanius minor	Averla cenarina			x				x					
Pica pica	Gazza				x			x	x	x	x		
Corvus monedula	Taccola				x			x					
Sturnus vulgaris	Storno			x				x					
Emberiza hortulana	Ortolano			x				x					

* = specie riportata pur non essendo presente negli allegati delle specie di interesse comunitario

GEOMORFOLOGIA

All'interno del parco, si possono individuare delle differenze geomorfologiche che hanno condizionato le dinamiche evolutive dell'ambiente naturale dalla preistoria ad oggi. Una si evidenzia lungo la direttrice SENW, i due estremi geografici del parco dove si hanno i due estremi altimetrici. L'area a Sud-Est del parco, con i suoi 75 mt. s.l.m. tocca la massima altitudine nel punto in cui vi è la Masseria dell'Alto, alle spalle della Torre omonima. Questa, poco distante, sorge sul bordo di una scarpata ripida sul mare, parte della serra calcarea che racchiude e caratterizza il paesaggio dell'insenatura stretta e lunga di Portoselvaggio, formata dallo scorrimento millenario delle acque carsiche risorgenti al lato della spiaggetta terminale. La serra corre parallelamente alla costa, ma in direzione Nord-Ovest dalla torre tende a degradare dolcemente e ad arretrarsi dal mare.

Fra la serra e il margine della scogliera si estende una spianata molto bassa, con copertura di terreno variabile ma in prevalenza di poco spessore (50-100 cm.) su cui è praticata l'agricoltura. Qui la roccia calcarea ha stratificazione orizzontale, si presenta fortemente erosa dagli agenti atmosferici e dal fenomeno carsico. A causa della ridottissima altezza sul livello del mare, le falde acquifere scorrono appena 1-2 metri sotto la superficie, all'interno degli strati calcarei. In alcuni punti, l'erosione delle acque dolci "carsogene" in movimento ha ridotto lo spessore della roccia sovrastante, che in qualche punto è crollata. Si sono formati, in questo modo, piccole voragini di crollo dove la falda sottostante viene alla luce e forma piccoli laghetti carsici, denominati localmente "spunnulate" le cui acque sono salmastre per la vicinanza al mare al quale si miscelano. Fra tutte, quella denominata "palude del capitano" è la più estesa e profonda. È proprio la presenza d'acqua a creare condizioni ambientali ed ecologiche assai differenti tra le due località, poste agli estremi dell'area protetta del parco. La palude del capitano è al centro del microecosistema "palude", che si forma stagionalmente per esondazione delle acque carsiche, anche dalle numerose mini "spunnulate" sparse intorno al lago principale.

Il fenomeno dipende dall'abbondanza delle precipitazioni meteoriche autunno-invernali, non solo di quelle ricevute dall'area circostante, ma soprattutto dal bacino imbrifero che alimenta le falde sotterranee, esteso molti chilometri quadrati nell'entroterra. Inoltre, la concomitanza con la marea, incrementa o riduce la superficie di esondazione, perché il deflusso delle acque, attraverso le numerose vie di raccordo fra il lago ed il mare, viene ostacolato dall'alta marea o agevolato dalla bassa. In questa stagione l'area si trasforma in palude vera e propria mentre in estate, o nei periodi di prolungata siccità, le acque si ritirano attraverso le piccole "spunnulate" e vengono convogliate verso il mare, che dista circa 500 metri, il lago però non si prosciuga mai.

A Portoselvaggio, invece, l'acqua carsica scorre sottoterra, dove gli spessori di roccia sono tali per cui il fenomeno non esiste. Le prime tracce di cedimento si cominciano a trovare sulla spianata fra la Serra Cicora ed il mare. L'unico punto in cui compare l'acqua di falda, in forma risorgente, si trova al fianco della spiaggetta di Portoselvaggio.

Per tutto il restante territorio, questo elemento fondamentale della vita è, oggi, totalmente assente in superficie: il fenomeno carsico è il fattore ambientale principale di condizionamento delle variazioni ambientali nel tempo nell'area del parco, unitamente alla

scarsità e distribuzione delle piogge nell'annata, Il termine carsismo indica una morfologia del paesaggio simile al Carso triestino, dove assume aspetti caratteristici ed esemplari. Si origina principalmente su rocce calcaree e dolomitiche, per dissoluzione chimica superficiale e profonda di reticoli di cavità preesistenti. La rigidità degli strati e le spinte tettoniche cui sono sottoposti nel tempo producono alle rocce intense fratturazioni, che le rendono permeabili alle acque piovane, divenute soluzioni acide (deboli) e solventi. Nel corso dei millenni, l'azione chimica cui sono sottoposti i calcari amplia in profondità reticoli di canalicoli e tunnel di ogni misura: in superficie si scavano canali, canyons, doline e solchi che rendono i territori carsici facilmente riconoscibili. L'area del parco appartiene a questa categoria geologica, come la maggior parte della Puglia. Le formazioni rocciose più antiche sono calcari dolomitici "di Melissano" (Senoniano-Turoniano, circa 80 milioni di anni fa) a giacitura orizzontale o suborizzontale. Come tutto il resto del Salento, la piattaforma carbonatica non ha subito deformazioni orogenetiche significative, ma lente spinte distensive che hanno generato dorsali calcaree denominate Serre Salentine.

Il parco è percorso longitudinalmente da una serra costiera che prende il nome dalle contrade che attraversa, come Serra Cicora.

Il lavoro di dissoluzione dei calcari nel Salento è iniziato, si calcola, più o meno 65 milioni di anni fa (Cenozoico), dopo l'emersione dal mare della piattaforma salentina. Questa ha prodotto l'intensa carsificazione superficiale e profonda da cui hanno avuto origine tutte le grotte esistenti nel parco, nelle porzioni terrestri e marine, nonché le coperture di terre rosse residuali alla dissoluzione calcarea. Se si osserva la distribuzione delle grotte si scopre che hanno l'apertura rivolta verso il mare e sono vicine al mare. Questo fatto è stato spiegato con la funzione che dovevano aver svolto nella rete idrografica sotterranea. Quando le cavità erano attive, ossia percorse dalle acque, le caverne rappresentavano il punto d'intersezione del corso d'acqua con le scarpate della serra, da cui avveniva lo sbocco in mare. La foce era al livello del mare e la combinazione dell'azione erosiva della risorgenza carsica con quella del moto ondoso, ne amplificava l'effetto.

Da ciò sono originate le grandi caverne di grotta di Capelvenere, la sottostante grotta a mare oggi risorgente carsica, grotta del Cavallo, grotta di Uluzzo, grotta M. Bernardini le altre subacquee, con a capo la bellissima gratta delle Corvine.

Se si osserva l'altitudine di tutte le grotte, si scopre che si distribuiscono su tre livelli abbastanza distinti: - 15-12, al livello del mare e + 25-30. Per spiegare questa distribuzione, è stata avanzata un'ipotesi collegata al fenomeno della variazione nel tempo del livello dei mari con il variare delle fasi climatiche di glaciazione-interglaciazione.

Poiché le caverne del parco si considerano risorgenze carsiche generatesi al livello del mare, la loro distribuzione su tre livelli diversi fa pensare ad altrettanti stazionamenti del mare a quelle quote.

Overosia, che l'oscillazione del livello del mare non abbia avuto un andamento uniforme nel tempo, ma per almeno tre volte si sia fermato più a lungo alle tre quote. Altra caratteristica del carsismo dell'area riguarda l'ubicazione e la portata delle falde acquifere

profonde. Durante il ciclo delle acque, il percorso sotterraneo inizia dopo l'assorbimento delle piogge. La formazione delle falde avviene quando l'acqua percolante in profondità intercetta uno strato impermeabile, come gli strati argillosi. Sotto la città di Nardò, ad esempio, la falda acquifera si trova a pochi metri di profondità, subito sotto i terreni coltivabili. Durante il percorso e lo stazionamento all'interno delle rocce, sviluppa il lento allargamento dei condotti freatici che, quando giungono alle dimensioni sufficienti, consentono l'esplorazione agli speleologi (in presenza di accesso esterno): ai pochissimi sub se sono ancora attive (allagate), se sono fossili (senz'acqua) tutti gli altri.

La condizione di trovarsi in una fase fossile è quella di tutte le grotte esterne esistenti nel parco, che sono, oltretutto, contenitori di depositi archeo-preistorici.

Le acque di falda rappresentano oggi, da un punto di vista antropico, una grande riserva potabile, mentre le risorgenti carsiche abbondanti nel parco devono aver svolto un ruolo fondamentale nel favorire lo stazionamento di popolazioni, sin dalla preistoria. Purtroppo si deve segnalare anche nei territori del parco il pericoloso fenomeno della salificazione delle falde per l'eccessivo emungimento ad uso privato e industriale. L'acqua carsica, questa antica risorsa strategica dello sviluppo di popolazioni e civiltà del Salento, sembra ormai in via di esaurimento, dopo millenni i volumi di sfruttamento hanno superato i volumi di accumulo del prezioso elemento.

EVIDENZE ARCHEOLOGICHE

Nardò è una delle più importanti ed estese città della Messapia, divenuta in età romana municipium. Molto esigui, tuttavia, risultano essere i dati archeologici recuperati finora. L'indagine archeologica, infatti, è stata caratterizzata a partire dai primi decenni del Novecento da ritrovamenti occasionali avvenuti nel corso di lavori edilizi o stradali e mai in seguito ad interventi coerentemente pianificati. Si tratta, quindi, per lo più di notizie e segnalazioni conservate presso l'Archivio della Soprintendenza Archeologica di Taranto, spesso lacunose e prive di indicazioni relative ai dati di contesto; a queste si aggiungono alcuni corredi messapici di incerta provenienza, facenti parte di una collezione privata e pubblicati negli anni Novanta.

Ancor più esteso ed articolato risulta il quadro delle evidenze antiche note per quanto concerne l'estesa fascia costiera e paracostiera compresa tra Nardò e Porto Cesareo. In questo ampio comprensorio, infatti, si addensano straordinarie testimonianze di varia epoca (dal Paleolitico Medio sino al Tardo Medioevo ed oltre) e tipologia (siti in grotta e all'aperto, reperti sommersi, casali, cripte, torri, etc.).

La scoperta, l'indagine e la conservazione di molti dei siti archeologici attualmente inseriti nel Parco Naturale Regionale "Portoselvaggio e Palude del Capitano" sono state possibili soprattutto grazie alla collaborazione tra gruppi speleologici locali, quello di Maglie e quello soprattutto di Nardò, ed importanti enti di ricerca come l'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria e le Università di Lecce, Firenze e Siena. Da questo punto di vista, le esperienze più incoraggianti in termini di rilevanza delle scoperte e di puntualità

nella comunicazione dei risultati di scavo sono certamente da individuare nelle recenti ricerche coordinate dalla Prof.ssa Elettra Ingravallo dell'Università del Salento, Insegnamento di Paleontologia nel sito neolitico di Serra Cicora, nella ripresa degli scavi a Grotta del Cavallo sotto la direzione della Prof.ssa Lucia Sarti dell'Università di Siena e nelle ricerche archeologiche a terra e a mare presso il sito del Frascone, nei pressi della Palude del Capitano, sotto la direzione scientifica della prof.ssa Rita Auriemma dell'Università del Salento, Insegnamento di Archeologia Subacquea. Tutti siti ricadenti nell'area protetta.

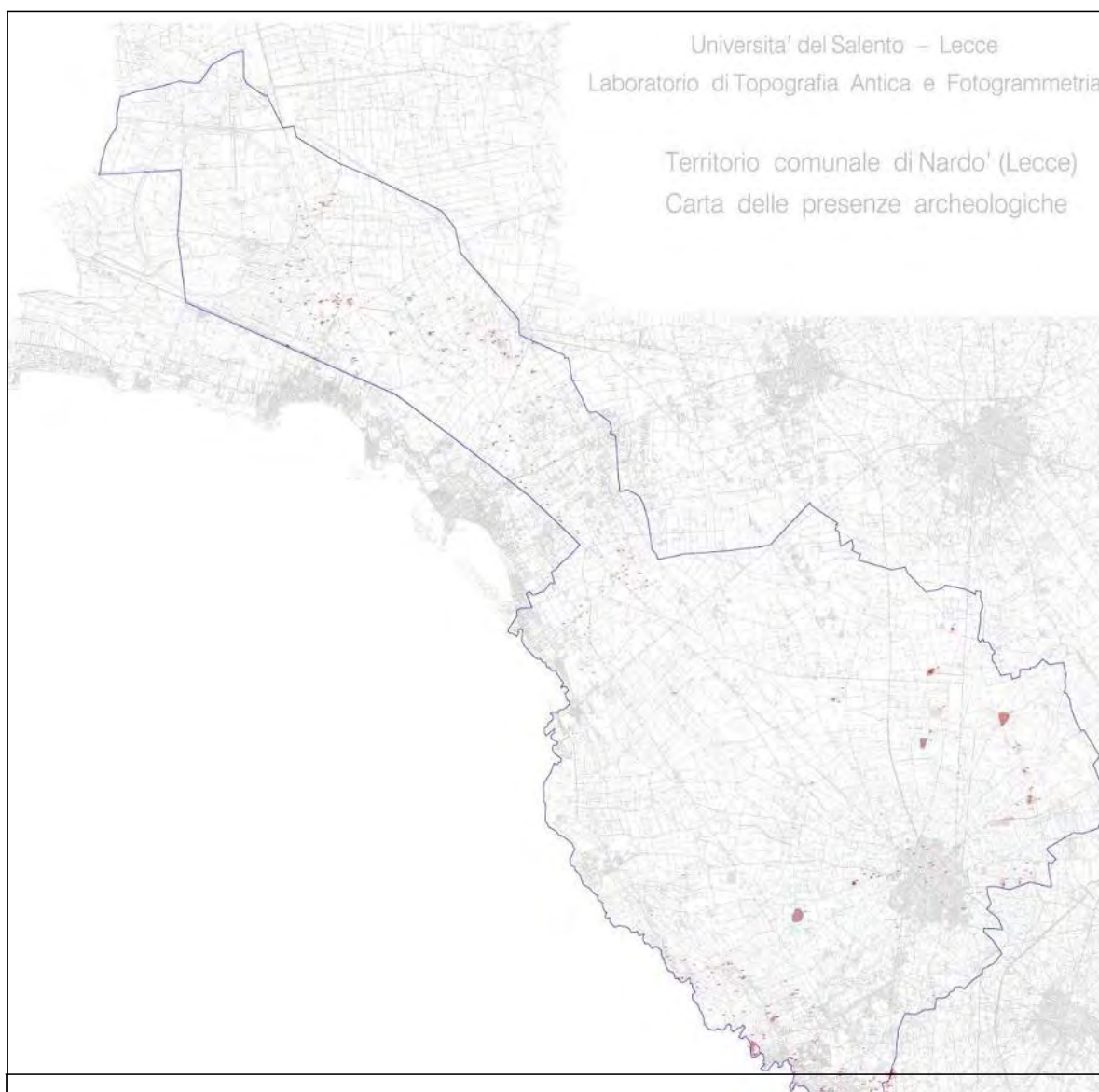
In virtù di questa proficua interazione e della tutela normativa assicurata (pur con qualche difficoltà) dagli organi amministrativi (Comune, Provincia, Regione, Soprintendenza, Comunità Europea), l'area naturale suddetta rappresenta al contempo un distretto archeologico di straordinario valore nell'ambito degli studi sulla preistoria e la protostoria in Italia meridionale e nel bacino mediterraneo.

Pur nella consapevolezza della frammentarietà dei dati disponibili e delle molteplici problematiche interpretative derivanti dalle enormi potenzialità informative ancora inesprese, emerge una realtà storicossociale estremamente articolata e dinamica, al centro di importanti processi di definizione territoriale e di scambio su scala interregionale e transmarittima sin dalle epoche più antiche, il Parco infatti può essere considerato l'archivio archeologico della comunità neretina e salentina intera. L'intensità delle scoperte e le novità scaturite dall'esplorazione sistematica di siti come la Grotta del Cavallo, hanno attirato l'attenzione degli ambienti specializzati. La Grotta infatti integra in maniera decisiva il quadro complessivo della preistoria salentina in un arco di tempo quasi ininterrotto da 80.000 anni ad oggi. Altri siti, come Torre dell'Alto e Riparo Zei hanno retrodatato la presenza dell'uomo a circa 110.000 anni (Paleolitico medio).

Ogni sito, con la propria stratigrafia, contribuisce alla composizione di un quadro d'insieme contestualizzato per la ricostruzione di ambienti, culture e tecniche litiche che vanno dal Paleolitico medio, attraversano il Paleolitico superiore fino al Neolitico. La recente scoperta del sito di Serra Cicoria, risalente al VI millennio a.C., ha apportato un nuovo tassello al percorso evolutivo dell'uomo preistorico di Portoselvaggio. Nell'ambito del territorio neretino, le tracce più cospicue riferibili all'occupazione antropica di età protostorica sono rintracciabili nei siti di Punta dell'Aspide e Torre dell'Alto.



Foto aerea del tratto costiero compreso tra le Quattro Colonne e la baia di Porto Selvaggio, con indicazione dei principali siti occupati in epoca preistorica e protostorica.



Il sito di Torre dell'Alto è oggi identificato come tale dalla presenza di un muraglione in pietrame che potrebbe costituire la fortificazione dello stesso insediamento, delimitandone e difendendone l'area dell'abitato i cui livelli di occupazione sembrerebbero essere segnalati dalla discontinua presenza in superficie di materiale ceramico ad impasto riferibile genericamente ad epoca protostorica.

Le evidenze preistoriche del territorio neretino costituiscono la base potenziale di interessanti interventi didattici e formativi. Le informazioni e i contenuti storici sul più antico popolamento della zona sono sufficientemente abbondanti per permettere una ricostruzione ambientale e culturale a partire da circa 150.000 anni orsono. Fondamentale è la potenziale integrazione dell'informazione con il territorio, in quanto permette lo sviluppo di una coscienza civica attraverso la rielaborazione della storia della propria regione. In questo senso è importante la realtà storica e culturale che vede già attorno a 10.000 anni fa il sorgere di una provincia culturale salentina che si manifesta sia nelle produzioni litiche sia nell'arte.

Il Parco presenta al suo interno una elevata densità di siti preistorici in grotta. Questa particolare ricchezza di grotte preistoriche (23 grotte di cui almeno 11 di rilevante od eccezionale importanza archeologica), è dovuta anche ad una particolare combinazione di fattori che favorisce la conservazione dei reperti nel tempo.



Carta di distribuzione dei principali siti archeologici compresi tra la baia di Porto Selvaggio e l'area di Serra Cicora

La **grotta di Capelvenere** si apre a 16 m s.l.m. in un piccolo promontorio calcareo lungo la Strada che collega Torre dell'Alto all'attuale abitato di Santa Caterina di Nardò. Al suo interno sono state condotte negli anni diverse campagne di scavo (1961, 1971, 1974, 1975), dirette da Edoardo Borzatti von Löwenstern dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.



La cavità denominata **Capelvenere B**, recentemente scoperta dal Gruppo Speleologico Neretino, è munita di ingresso verticale a pozzo e si apre alla sommità del promontorio che ospita anche la cosiddetta Grotta del Presepe o di Capelvenere. Il deposito terroso accumulato all'interno della prima non è stato ancora sottoposto ad indagine archeologica: non è possibile stabilire, pertanto, se si tratti di un unico complesso carsico con tracce di frequentazione antropica sin dall'epoca preistorica.

La piccola **grotta-riparo di Torre dell'Alto** grotta si apre sulla parete dell'alto promontorio occupato dall'omonima struttura di vedetta di epoca aragonese. Gli scavi in essa condotti da Edoardo Borzatti von Löwenstern (1961, 1965, 1967), per conto dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, hanno consentito l'indagine di un modesto deposito pleistocenico spesso intorno ai 2 m.

La **grotta-riparo Marcello Zei**, importante stazione preistorica è ubicata a ca. 5 m s.l.m., lungo il versante N-W della dorsale rocciosa su cui si erge la Torre dell'Alto. Il sito, attualmente ridotto a semplice riparo sotto roccia, sembra tuttavia rappresentare la parte conservata del fondo di un'ampia caverna ormai completamente crollata. La grotta è intitolata allo scopritore, che la individuò nel 1972 durante una campagna di ricerche sul territorio promossa dal Laboratorio di Ecologia del Quaternario dell'Università di Firenze. Gli scavi del relativo deposito antropico (1973, 1978) furono diretti, per conto del Laboratorio suddetto, da Edoardo Borzatti von Löwenstern, che si avvale anche della proficua collaborazione del locale Gruppo Speleologico.

La **grotta della Lea** prende il nome dalla contrada in cui è ubicata e rappresenta uno dei cinque siti di potenziale interesse preistorico scoperti negli ultimi decenni dal Gruppo Speleologico Neretino nell'ambito del "Parco di Portoselvaggio". Le altre quattro sono Grotta Capelvenere B, Grotta Serra Cicora B, Grotta Serra Cicora C e Grotta-Riparo Durante. La Grotta della Lea, pur di limitate dimensioni, conserva al suo interno un potente sedimento terroso, che potrebbe rivelare indizi di frequentazione antropica. Tale ipotesi è avvalorata dalla vicinanza e dal possibile collegamento tra questo piccolo ipogeo ed il grande complesso carsico di cui fa parte anche la notissima Grotta del Cavallo.

La Baia di Uluzzo, con le sue grotte è uno dei 77 siti pugliesi di importanza comunitaria (S.I.C.) per l'alta valenza preistorica.



La **grotta del Cavallo**, si apre nei calcari del Cretaceo all'estremità S-E della baia di Uluzzo, circa 3 km a N-W dell'attuale abitato di Santa Caterina di Nardò. Il nome assegnato alla grotta deriva dalla notevole frequenza degli esemplari di *Equus caballus* e di *Equus caballus hydruntinus* tra i resti faunistici fossili recuperati all'interno delle giaciture preistoriche. Altri reperti osteologici animali appartengono al bue, al cervo ed al cinghiale.

Dieci metri di stratigrafia contengono e hanno conservato importanti testimonianze che riguardano i modi di vita delle comunità paleolitiche di cacciatori-raccoglitori. I resti faunistici degli animali cacciati nei diversi periodi della preistoria e il recupero e lo studio dei pollini fossili della vegetazione presente nel passato ci permettono di ricostruire i cambiamenti climatici e ambientali del territorio negli ultimi 150 mila anni. Le ricerche furono avviate da Arturo Palma di Cesnola nei primi anni '60, col primo importante risultato di aver messo in luce una

sequenza stratigrafica articolata in tre ampie macrofasi: 1. il Paleolitico medio, con le testimonianze dell'Uomo di Neanderthal (cultura del Musteriano), da circa 120 anni fa sino a circa 40.000 anni da oggi; 2. il Paleolitico superiore arcaico, relativo agli ultimi Neandertaliani (cultura dell'Uluzziano), in un momento compreso tra 40-30.000 anni fa; 3. il Paleolitico superiore finale, relativo all'Homo sapiens (cultura dell'Epigravettiano finale, facies romanelliana), risalente a circa 11-10 mila anni fa.

Dopo una forzata pausa delle ricerche di circa 10 anni, durante la quale la grotta è stata oggetto di devastanti scavi clandestini, alla fine degli anni '70 Palma di Cesnola ha ripreso le indagini sistematiche insieme ai suoi collaboratori dell'Università di Siena. Le ricerche a Grotta del Cavallo sono attualmente condotte dall'Università di Siena in regime di concessione da circa trenta anni (concessionaria prof.ssa Lucia Sarti), con la collaborazione in primo luogo dell'Università di Firenze e del Museo e Istituto Fiorentino di Preistoria ma anche di altri Atenei italiani ed Enti di ricerca; si svolgono con cadenza annuale per circa 3-4 settimane l'anno, in rapporto alla disponibilità finanziaria.

Si tratta senza dubbio della cavità con la sequenza stratigrafica più complessa, importante e potente di tutte le grotte del distretto preistorico della costa neretina. Le ingenti quantità di materiale archeologico recuperate con i nuovi scavi sono state oggetto di studi originali da parte dei responsabili delle ricerche, di tesi di laurea, di specializzazione e di dottorato. I risultati sono stati presentati su riviste internazionale e in occasioni di convegni nazionali ed esteri.

La **grotta-riparo Uluzzo C o Carlo Cosma** si apre nei calcari del Cretaceo, a ca. 10 m s.l.m., in corrispondenza del settore centrale dell'insenatura di Uluzzo. Attualmente la cavità si presenta come un riparo a causa del crollo della parte anteriore: ne consegue che al momento dello scavo gran parte del deposito originariamente accumulato sul fondo della caverna (spessore ca. 9 m) risultasse a cielo aperto.

L'esplorazione archeologica di questo contesto fu programmata dall'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, che ne affidò la direzione a Edoardo Borzatti von Löwenstern.

La **grotta di Uluzzo** si apre in corrispondenza del margine settentrionale della baia di Uluzzo, immediatamente ai piedi dell'omonima torre diroccata. L'apertura della cavità, situata ad una quota di ca. 15 m s.l.m., è rivolta in direzione S-E. Il deposito di matrice antropica conservato al suo interno è stato oggetto di due campagne di scavo dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria (1963-1964; direzione scientifica di Edoardo Borzatti von Löwenstern).

La **Grotta Santa Margherita o Mario Bernardini** è ubicata, ad una quota di ca. 35 m s.l.m., nell'area denominata Serra Cicora, corrispondente ad una bassa piattaforma calcarea visibile a monte del tratto di strada litoranea che collega la cala di Uluzzo a Sant'Isidoro. Le indagini archeologiche di questo contesto furono dirette da Edoardo Borzatti von Löwenstern (1969, 1971), per conto dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Al momento della scoperta, il deposito riempiva interamente il cunicolo sino alla volta. Tuttavia, dopo una serie di sondaggi preliminari condotti dallo stesso Borzatti sia all'interno che nell'antegrotta (1964, 1969), la parte sommitale di queste giaciture, presumibilmente riferibile ai livelli di

frequentazione protostorica, fu disgraziatamente sconvolta da scavatori clandestini alla ricerca di tesori o acchiature.

La **Grotta-Riparo Serra Cicora A** è ubicata alla stessa quota altimetrica (ca. 35 m s.l.m.) e ad una distanza di poche centinaia di metri a N-W della Grotta Mario Bernardini. Si tratta, in realtà, della grotta più grande fra le tre che formano il complesso carsico intitolato all'omonimo altopiano paralitorale. I livelli preprotostorici presenti al suo interno e nell'area esterna immediatamente contigua sono stati scavati nell'ambito di due campagne di scavo (1978-1979) condotte sotto la direzione di Edoardo Borzatti von Löwenstern (Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria).

La piccola cavità della **Grotta Serra Cicora B** si apre a breve distanza dal riparo denominato Serra Cicora A. In assenza di specifiche indagini archeologiche, non è possibile al momento chiarire se vi si conservino tracce di presenza antropica.

Grotta Serra Cicora C è un'altra piccola cavità scoperta come la Grotta Serra Cicora B dal Gruppo Speleologico Neretino ed ubicata poco più in alto della stessa; presenta uno sviluppo verticale ed un ingresso piuttosto angusto. Sebbene anche in questo caso non siano state effettuate sistematiche ricerche stratigrafiche, il potente sedimento in essa depositato ha sporadicamente restituito frammenti ceramici di probabile età protostorica.

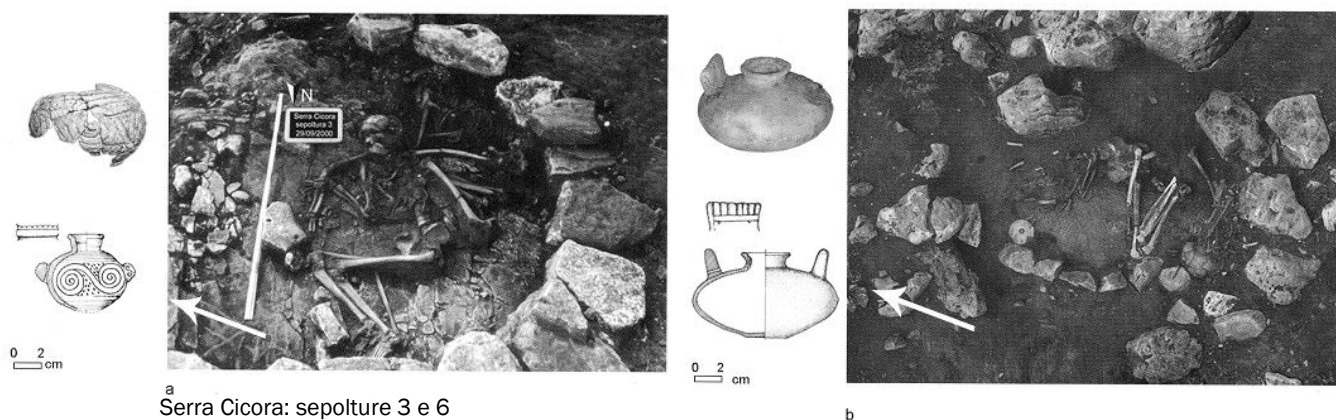
Grotta-Riparo Durante o di Serra Cicora è collocata immediatamente ai piedi della necropoli neolitica di Serra Cicora. Le possibili connessioni tra i due contesti non sembrano limitate alla contiguità geografica, ma investono anche gli ambiti cronologico e funzionale: infatti, le reiterate attività di scavo clandestino ed i pochi sondaggi archeologici effettuati all'interno della cavità hanno evidenziato la presenza di sepolture neolitiche e di più o meno coeve ceramiche d'impasto ad esse presumibilmente associate.

Il **sito neolitico all'aperto di Serra Cicora**, segnalato nel 1995 dal Gruppo Speleologico Neretino, è stato oggetto di sistematiche indagini archeologiche a partire dal 1998, sotto la direzione scientifica della Prof.ssa Elettra Ingravallo (Università del Salento, Insegnamento di Paleontologia). Le principali testimonianze individuate si distribuiscono nell'ambito dell'omonimo pianoro, ampio circa due ettari e sviluppato in posizione elevata e dominante sul mare e sull'entroterra retrostante.

La necropoli di Serra Cicora presenta una planimetria piuttosto articolata e documenta un'interessante varietà tipologica per quanto concerne le strutture attestate:

- Nella parte centrale del pianoro sono stati individuati quattro circoli funerari, realizzati mediante la giustapposizione di grandi pietre adattate alla morfologia della roccia sottostante;
- Nelle immediate vicinanze è stata indagata un'analogia sepoltura semicircolare composta da quattro lastroni, all'interno dei quali erano ammassati i resti di almeno cinque individui;
- Presso le evidenze funerarie appena descritte è stata esplorata, inoltre, il residuo del fondo di una probabile capanna rituale a pianta subcircolare, di dimensioni piuttosto ridotte (m 1,4 x 1,3 ca.). I calchi di questa capanna e di una delle sepolture di Serra Cicora sono esposti, insieme ad altri sparuti materiali archeologici provenienti dal distretto neretino, nell'ambito della sezione preistorica del Museo Provinciale "Sigismondo Castromediano" di Lecce.

- Un'altra sepoltura priva di circolo perimetrale era ubicata a breve distanza da questa.



Il sistematico programma di fortificazione costiero voluto da Carlo V durante le lotte contro i Turchi prevedeva la costruzione di torri costiere. All'interno del Parco ne ricadono tre: Torre dell'Alto, Torre Uluzzo e Torre Inserraglio.



Torre dell'Alto è ubicata, a ca. 50 m s.l.m., in prossimità dell'omonima masseria. L'attributo dell'Alto non sembra essere legato alla strategica collocazione del monumento, quanto piuttosto alla tipologia di quest'ultimo; il toponimo, infatti, trarrebbe origine dal termine dialettale l'Addu, a sua volta derivato dall'arabo haddou, che sta ad indicare un luogo protetto e fortificato.

Realizzata in blocchi regolari di carparo, la torre si compone di una base tronco-piramidale e di un corpo parallelepipedo, con lato di 14 m, sviluppato al di sopra di un cordolo. Oltre a quelle appena segnalate, la struttura rivela ulteriori ed evidenti analogie con la vicina Torre di Santa Caterina, rintracciabili nella presenza di una porta levatoia e di una scala esterna monumentale a tre arcate, nella divisione del primo piano in più vani (quattro nel caso di Torre dell'Alto) e nell'articolazione della parte sommitale in beccatelli, caditoie e merloni. Sulle murature esterne sono osservabili numerosi interventi di sostituzione di alcuni conci, nonché opere di intonacatura realizzate in epoche successive, in particolar modo sul parapetto della scalinata posteriore.

Nelle vicinanze della **Torre dell'Alto** sono ubicate anche altre importanti testimonianze di età medievale e postmedievale. Si fa riferimento, ad esempio, al complesso abbaziale di Santa Maria dell'Alto, edificato nel XII secolo e più volte ristrutturato sino all'epoca moderna, ed alla **Masseria Torre Nova**, datata alla metà del XVIII secolo ma presumibilmente impiantata sui resti di un analogo fortilizio preesistente. Agibile già a partire dal 1569, **Torre Uluzzo** mantenne le sue funzioni di vedetta difensiva verisimilmente sino al XVIII secolo. La struttura, edificata al



margine Nord dell'omonima insenatura, versa ormai da diversi decenni in stato di abbandono ed in precarie condizioni di conservazione. Il toponimo rievoca il termine dialettale, uluzzo appunto, con il quale si indica la pianta dell'asfodelo particolarmente diffusa in questo territorio. Si erge a 32 m s.l.m. e, dal punto di vista tipologico, rientra a pieno nel novero delle torri del Regno, con caditoie e cordolo di appoggio; degno di nota è l'impiego di pietre irregolari disposte in filari orizzontali; evidenti i tentativi di breccia. Oggi restano in situ soltanto le pareti del basamento e poche caditoie.



Ubicata a 3 m s.l.m., tra Torre Uluzzo a S e Torre S. Isidoro a N, anche **Torre Inserraglio** o Critò è ascrivibile alla tipologia architettonica propria delle maestranze aragonesi; tuttavia, un restauro effettuato già in passato non ha restituito l'aspetto originario al monumento. Si nota soltanto una caditoia sul lato Nord, mentre nessuna traccia è rimasta della controscarpa. L'ingresso si apriva sul lato Sud ed era munito in origine di una porta levatoia. In un periodo successivo, inoltre, venne addossata alla torre una piccola casermetta, costituita da due ambienti voltati a botte al piano terra e da un grande locale al primo piano. Le fonti dell'epoca, infatti, informano della presenza di guardie doganali in questo luogo a partire dal 1842.

Il sito della Palude del Capitano, in località Frascone, è interessato da numerosi rinvenimenti archeologici, sia nell'entroterra che in mare e si caratterizza per la presenza di una piccola baia di forma semicircolare all'ingresso della quale, a qualche centinaio di metri di distanza, si staglia un isolotto di modeste dimensioni. L'area era già nota da un punto di vista archeologico per l'affioramento di materiale fittile immediatamente a sud della baia, alle spalle di un allineamento murario costituito da grossi blocchi parallelepipedi in calcarenite locale, seminascosto dai resti di un muro a secco e di una piccola duna sulla quale sono state impiantate delle tamerici, ma anche per la presenza lungo la costa di segni di cava e per il ritrovamento subacqueo fortuito di un contrappeso di stadera in bronzo.



Nel mese di giugno 2008 si è svolta la prima campagna di scavo archeologico, frutto di accordi tra il Comune di Nardò, il Dipartimento di Beni Culturali dell'Università del Salento (cattedra di Archeologia Subacquea) e la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia. Alle attività di scavo hanno preso parte archeologi e studenti dell'Università del Salento, di Bari e dell'Università di Roma 'La Sapienza', coordinati dalla professoressa Rita

Auriemma dell'Università del Salento. Gli scavi archeologici sono stati avviati con lo scopo di valutare la potenzialità archeologica del sito e di definirne tipologia e cronologia. Essi si inseriscono in una cornice più ampia di valorizzazione culturale e ambientale che da alcuni anni il Comune di Nardò sta portando avanti con successo all'interno del Parco Naturale Regionale "Portoselvaggio e Palude del Capitano".



Nel 2010 è stata condotta una seconda campagna di scavo che, sulla base della sequenza stratigrafica e dei ritrovamenti effettuati, ha permesso di riconoscere almeno tre fasi di frequentazione del sito. In realtà, gli strati inferiori, quasi a contatto con il banco roccioso, sui quali si imposta l'insediamento più antico, restituiscono materiali della prima età ellenistica; di questa occupazione precedente ci sfuggono però natura ed entità, data l'assenza di strutture correlate.

Nel corso degli scavi si sono rinvenute, tra l'altro materiale, anche varie monete di diversa cronologia, fino al IV sec. d.C., un unguentario contenente monete d'argento databili alla metà del II sec. a.C., e oggetti legati alla vita quotidiana, come un gruppo di spilloni, una fibula in bronzo, resti di collane vitree.

I CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE

La strutturazione del Piano di gestione del Parco sarà articolata per fasi per rendere più efficiente ed efficace il processo di stesura del Piano e l'individuazione degli obiettivi di gestione. Ogni fase sarà propedeutica alla realizzazione dell'altra e consentirà l'individuazione di indicatori utili non solo nella fase di pianificazione e gestione dei siti del Parco ma anche nella fase di monitoraggio degli obiettivi e degli interventi.

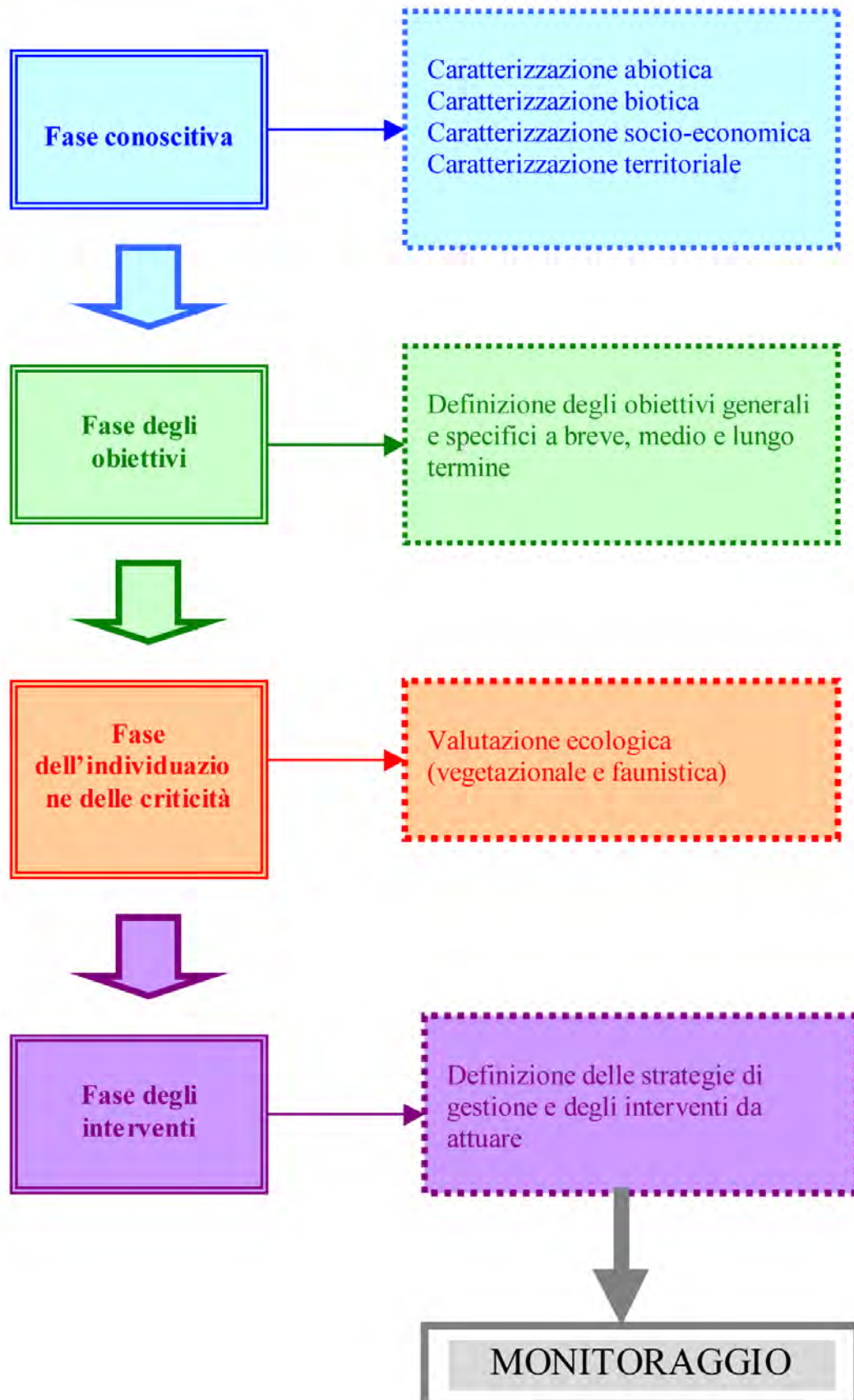
La prima sarà la "Fase conoscitiva", ovvero, la fase di caratterizzazione degli aspetti naturali, culturali e socio-economici. Tale fase rappresenterà uno step fondamentale per l'individuazione di strategie di gestione opportune. Sulla base di ricerche bibliografiche e di indagini sul campo verranno individuate e catalogate tutte le informazioni e i dati necessari utili alla descrizione non solo dei target di conservazione, gestione e valorizzazione dei Siti ma, anche, delle minacce ad essi associati.

La "Fase conoscitiva" sarà propedeutica alla "Fase dell'individuazione delle criticità" poiché fornirà i dati necessari alla stesura di una valutazione socio-ecologica del sito al fine di individuarne le sensibilità e le criticità. Le sensibilità sono quelle componenti del patrimonio ambientale e culturale che per caratteristiche intrinseche sono più soggette alla perdita di valore se sottoposte a delle pressioni. Le criticità sono quelle componenti del patrimonio soggette a pressioni e che corrono il rischio, quindi, di essere modificate o perse.

La possibilità di individuare le criticità sia nello spazio che nel tempo fornirà l'opportunità di individuare in maniera più efficace ed efficiente, nella fase successiva, la "Fase degli obiettivi", gli obiettivi del piano sia per ciò che concerne la tutela e la gestione della biodiversità (Tabella 1) sia per ciò che riguarda la gestione e la valorizzazione degli aspetti socio-economici (Tabella 2).

Il raggiungimento degli obiettivi del Piano avverrà anche attraverso l'individuazione di strategie di gestione e di interventi, "Fase degli interventi", atti a promuovere attività economiche eco-compatibili nel territorio del Parco al fine di tutelarne l'elevato valore conservazionistico e di favorirne lo sviluppo socioeconomico.

Infine fondamentale sarà, inoltre, sostenere ed incentivare una fruizione ecosostenibile del Parco modellata sulle esigenze conservazionistiche e sulle richieste di sviluppo socio-economico del contesto territoriale in cui sono inseriti.



DESCRIZIONE SINTETICA DI OBIETTIVI E STRATEGIE DI GESTIONE

Obiettivo principale del Piano Territoriale del PNR “Portoselvaggio e Palude del Capitano”, sarà quello di assicurare la tutela e la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali inseriti all’interno degli Allegati I e II della Direttiva 92/43/CEE e dell’Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e, più in generale, della naturalità diffusa presente all’interno di tali siti. Tale obiettivo necessita di opportuni interventi di gestione al fine di tutelare e sostenere la biodiversità ed i servizi ecosistemici da essa erogati.

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

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

Tabella 1

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

Tabella 2

La strategia di gestione per la sostenibilità ecologica dovrà tendere principalmente al mantenimento ed al miglioramento della biodiversità (obiettivo generale) attraverso il ripristino degli habitat e alla conservazione delle specie di interesse naturalistico presenti nel parco.

L'obiettivo generale potrà essere raggiunto attraverso appropriate discipline che ne garantiscono usi compatibili, nonché tramite interventi di "difesa attiva" che favoriscano la ricostituzione degli equilibri ambientali e di appropriate relazioni uomo-natura.

La strategia di gestione proposta per il raggiungimento degli obiettivi specifici di sostenibilità ecologica si articolano in una strategia a breve-medio termine, volta a fronteggiare i fattori di rischio con carattere di urgenza, e in una strategia a lungo termine, volta invece ad impostare una gestione ambientale, sociale ed economica sostenibile del PNR.

La strategia a breve-medio termine si articolerà nelle seguenti strategie specifiche:

- a) Avviare il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nel parco, per definire il reale status di conservazione, le criticità maggiori, ed eventualmente pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati;
- b) Orientare la fruizione degli habitat di interesse comunitario caratterizzanti il parco;

- c) Costruire infrastrutture a basso impatto per una fruizione eco-sostenibile e per favorire la conservazione e tutela degli habitat di interesse comunitario;
- d) Predisporre misure di regolamentazione dell'attività di pascolo in rapporto alla componente faunistica e vegetale;
- e) Orientare gli interventi boschivi sulla base di una pianificazione forestale su basi naturali;
- f) Mantenere le radure, per favorire la diversità ambientale anche in relazione alle esigenze della fauna;
- g) Approntare programmi per la realizzazione in situ di vivai per la coltivazione delle specie autoctone;
- h) Controllare in maniera capillare e diretta il territorio al fine della prevenzione degli incendi boschivi, anche attraverso l'uso di sistemi di controllo a distanza, e degli altri fattori di stress per gli habitat come:
 - Deposito incontrollato di rifiuti;
 - introduzione specie non autoctone;
 - raccolta incontrollata di funghi e tartufi, che determina danni alla rinnovazione delle specie forestali;
 - inquinamento e/o salinizzazione della falda idrica;
 - modificazioni degli equilibri idrologici (eccessiva captazione di acqua, scarico di eccessive quantità di azoto e fosforo, ecc.)
- i) Predisporre misure di pianificazione ed organizzazione antincendio che comprendano un adeguato sistema di accessi, viabilità, punti di approvvigionamento, sistemi di allertamento e di comunicazione;
- j) Eliminare le specie alloctone più dannose per gli habitat di interesse comunitario;
- k) Monitorare gli ambiti che presentano rischi di erosione del suolo "accelerata" a causa di processi di erosione idrica incanalata e per movimenti di massa;
- l) Limitare o eliminare, ove necessario, le lavorazioni agricole non coerenti con gli aspetti ambientali dell'area;

La strategia a lungo termine si articolerà nelle seguenti strategie specifiche:

- a) Controllare i processi di evoluzione naturale della copertura vegetale per favorire l'espansione degli habitat di Interesse Comunitario;
- b) Monitorare gli habitat per individuare tempestivamente l'insorgere di nuove minacce o di eventuali nuovi fattori di rischio connessi a disturbi antropici;
- c) Approntare programmi di monitoraggio e lotta alle specie patogene potenzialmente pericolose;
- d) Approntare programmi di monitoraggio e lotta alle specie esotiche invasive sia animali che vegetali;
- e) Innescare processi di sensibilizzazione e di educazione ambientale per far conoscere il PNR mediante il coinvolgimento di scuole, associazioni locali, centri di educazione ambientale, ecc;

- f) Salvaguardare le valenze paesaggistiche, sia in termini naturalistici, che in termini culturali ed estetici avviando azioni di riqualificazione ambientale (ad esempio attraverso azioni tipo: eliminazione cavi elettrici e telefonici, demolizione manufatti realizzati abusivamente, incentivi alla delocalizzazione ed alla riqualificazione dell'edilizia esistente, alla cessione delle aree rientranti nei Siti di Importanza Comunitaria, acquisizione e assegnazione nuova destinazione all'immobile ex-stazione radar, completamento e/o sistemazione opere incompiute ed assegnazione nuova destinazione, sistemazione dei sentieri, ecc.);

Per il raggiungimento degli obiettivi generali del Piano Territoriale e nell'ottica di armonizzare ed integrare le attività relative alla gestione e alla fruizione dell'area con le misure e gli interventi finalizzati alla salvaguardia degli habitat e delle specie, dovrà essere individuata una strategia per la sostenibilità socioeconomica: coerentemente con le strategie per la sostenibilità ecologica, anche quest'ultima si articolerà in una strategia a breve-medio termine e in una strategia a lungo termine.

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

- a) Attivare un servizio di sorveglianza del parco con compiti di:
1. controllo e manutenzione delle strutture e delle aree (immobili, sentieri, ecc), sia di proprietà comunale che di proprietà regionale assegnate al Comune di Nardò, al fine di favorire un maggiore controllo da parte delle Autorità competenti;
 2. controllo e/o riduzione delle attività, includendo quelle del turismo impattante, che producono effetti negativi sul territorio, sull'aria, sull'acqua, utilizzano le risorse non rinnovabili e che creano inutili rumori e sprechi;
 3. controllo e gestione del flusso veicolare con repressione delle attività non consentite (sosta vietata) e contestuale gestione economica delle aree di sosta esistenti;
- b) Realizzare campagne e strumenti di comunicazione e sensibilizzazione per l'informazione della popolazione locale, degli operatori economici e dei fruitori turistici finalizzate alla costituzione di un uso sociale dei valori del parco tramite un sistema turistico-ricreativo che permetta una fruizione all'area e delle sue risorse che non sia lesiva dell'ambiente;
- c) Realizzare un sistema di raccolta differenziata efficiente e puntuale;
- d) Valorizzare i beni culturali, storici, archeologici, architettonici presenti nel parco (aree archeologiche, torri costiere, l'immobile della casa del Capitano, grotte, muretti a secco e carcere, ecc) tramite appropriate discipline che ne garantiscono usi e fruibilità appropriate;
- e) Valorizzare le attività produttive peculiari dell'area, arrestando i fenomeni di sfruttamento ed uso improprio del suolo, mantenendo e/o migliorando le attività agro-silvo-pastorali;
- f) Predisporre misure di regolamentazione degli accessi e dei flussi turistici e delle attività di fruizione, fondati sulle caratteristiche di vulnerabilità degli habitat e sugli andamenti dei cicli vitali delle popolazioni animali;

- g) Tutelare e migliorare il retaggio naturale e culturale dell'area, attraverso il turismo, ma al contempo proteggere l'area da uno sviluppo turistico sconsiderato;
- h) Monitorare l'impatto del turismo nelle aree sensibili;
- i) Incoraggiare attività, includendo servizi turistici, che garantiscano il rispetto del patrimonio storico, della cultura e delle tradizioni;
- j) Assicurare una adeguata gestione delle attività di fruizione dell'area;
- k) Assegnare una idonea destinazione d'uso agli immobili di proprietà pubblica al fine di migliorare la fruibilità complessiva dell'area protetta in relazione alle vocazioni dei singoli immobili ed alla loro allocazione (punto informativo, centro visite, centro espositivo, ecc.);
- l) Incoraggiare i visitatori e l'industria del turismo a contribuire alla conservazione;
- m) Garantire ai visitatori un elevato livello di qualità in tutte le fasi della loro visita, attraverso:
 - 1. l'analisi delle aspettative ed il livello di soddisfazione dei visitatori attuali e potenziali;
 - 2. tenendo conto delle esigenze dei visitatori portatori di handicap e stranieri;
 - 3. sostenendo iniziative di verifica e miglioramento della qualità dei servizi e delle strutture, (aree sosta, aree pic-nic, bagni pubblici, aree wi-fi, stabilimenti balneari attrezzati, punti ristoro, aree di scambio auto-servizi pubblici, bike-sharing, sentieristica, ecc.);
- n) Comunicare efficacemente ai visitatori le caratteristiche proprie ed uniche dell'area, attraverso:
 - 1. La diffusione del logo del parco e la regolamentazione sulla sua utilizzazione e concessione;
 - 2. la promozione dell'area basata su immagini autentiche sulle necessità e potenzialità dei diversi luoghi e nei diversi periodi;
 - 3. informazioni accessibili e di buona qualità sull'area e le zone limitrofe;
 - 4. educazione e servizi per l'interpretazione dell'ambiente dell'area protetta e delle risorse per i visitatori e le comunità locali, coinvolgendo anche le scuole ed i gruppi.
- o) Incoraggiare un turismo legato a specifici prodotti che aiutino a conoscere e scoprire il territorio locale, attraverso la predisposizione e/o il sostegno ad attività, eventi ed iniziative che prevedano l'interpretazione della natura e del patrimonio culturale;
- p) Migliorare la conoscenza dell'area protetta e gli aspetti di sostenibilità proponendo o garantendo programmi di formazione per gli operatori delle aree protette, di altre organizzazioni e delle imprese turistiche, sulla base di una valutazione delle esigenze formative;
- q) Assicurare che il sostegno al turismo non comporti costi per la qualità della vita delle comunità locali residenti e, per lo scopo, coinvolgere le comunità locali nella pianificazione del turismo nell'area;
- r) Incentivare la ricettività diffusa e l'utilizzo di forme di energia rinnovabile, compatibilmente con le esigenze di salvaguardia paesaggistica dell'area;
- s) Assicurare una buona comunicazione tra l'area protetta, le comunità locali e i turisti;

- t) Individuare e cercare di ridurre e contenere i conflitti che possono sorgere al fine di accrescere i benefici provenienti dal turismo in favore dell'economia locale promuovendo l'acquisto di prodotti locali (alimenti, servizi locali...) da parte dei visitatori e delle imprese turistiche e incoraggiando l'impiego di personale locale nel settore turistico;
- u) Monitorare ed influenzare il flusso di visitatori a ridurre gli impatti negativi promuovendo l'utilizzo del trasporto pubblico, della bicicletta e di percorsi a piedi o a cavallo come alternative all'utilizzo delle auto private;
- v) Migliorare l'efficienza della gestione amministrativa del parco attraverso una regolamentazione dell'organizzazione politico ed amministrativa degli apparati dell'Amministrazione Comunale competenti;
- w) Assicurare la partecipazione alle attività programmatiche dell'Ente a tutti i portatori di interesse attraverso la Consulta del Parco;
- x) Promuovere la ricerca scientifica attraverso iniziative come l'istituzione di borse di studi o premi di laurea, per una più diffusa conoscenza e coscienza degli equilibri naturali e dei valori culturali e sociali del sito;

La strategia a lungo termine per la sostenibilità socio-economica sarà costituita essenzialmente dall'individuazione di un sistema di gestione sostenibile, volto alla tutela ambientale, regolamentando la fruizione del parco senza ridurre le occasioni di sviluppo economico per le comunità locali.

Saranno inoltre proposte delle misure di gestione relative alle aree circostanti che garantiscano la piena efficienza funzionale dei sistemi più fragili, al fine di prevedere un'adeguata zona di rispetto (pre-parco) e ridurre le pressioni antropiche, tenendo conto della caratterizzazione paesaggistica territoriale.

CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE E LORO ARTICOLAZIONE

Il Rapporto Ambientale costituisce il documento centrale della VAS previsto dalla Direttiva europea 2001/42/CE, nel quale devono essere "individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma".

L'Allegato I della direttiva riporta le informazioni da fornire per la redazione del Rapporto Ambientale:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;

- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la popolazione e la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i beni materiali, il patrimonio culturale, architettonico e archeologico, l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del programma;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

Le informazioni contenute nel Rapporto Ambientale devono tenere conto dei contenuti e del livello di dettaglio del Piano, pertanto, al fine di decidere la portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e il loro livello di dettaglio devono essere avviate le consultazioni sia delle autorità con competenze ambientali e/o territorialmente interessate, che più in generale del pubblico.

Analisi del contesto ambientale

Principale contenuto del Rapporto Ambientale è la descrizione del contesto ambientale e della sua probabile evoluzione con e senza l'attuazione del Piano.

Per la descrizione del contesto si propone di prendere in considerazione in via prioritaria le seguenti componenti ambientali che potranno essere direttamente interessate dalle scelte di piano, avendo come riferimento la situazione attuale e a quella riveniente dall'attuale pianificazione:

- Consumo e impermeabilizzazione del suolo. I bilanci saranno distinti in relazione alle utilizzazioni attuali ed alle modalità di occupazione (aree urbane, infrastrutture energetiche, ecc.);
- Aria, Acqua e Suolo, con riferimento alle variazioni determinate sulle predette matrici ambientali in relazione alle localizzazioni di aree di espansione e di impianti potenzialmente inquinati;
- Ecosistemi naturali, con riferimento alla conservazione degli habitat, al mantenimento della biodiversità, all'espansione della naturalità ed alla diminuzione della pressione antropica;
- Paesaggio e patrimonio culturale, architettonico e archeologico, sia per le zone direttamente sottoposte a tutela e il centro antico, che per i valori diffusi del paesaggio agrario;
- protezione della popolazione e del patrimonio rispetto al rischio sismico ed idrogeologico;
- contenimento dei consumi energetici, con riferimento alle reti di trasporto dell'energia, alle reti della mobilità, alla produzione energetica e al consumo;
- raccolta e smaltimento dei rifiuti e recupero delle materie seconde;

La descrizione del contesto ambientale, oltre alla rilevazione dello stato attuale, individua le potenziali relazioni causa-effetto fra le dinamiche socio-economiche e le componenti ambientali. Tali analisi costituiscono riferimento per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità del Piano e dei suoi impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti.

Indicatori

L'analisi di contesto verrà sviluppata nel Rapporto Ambientale attraverso:

1. l'individuazione dei macro-descrittori per componente ambientale;
2. l'individuazione degli indicatori utilizzati per l'analisi del contesto, accompagnati dai relativi metadati;
3. l'analisi SWOT ambientale.

Gli indicatori ambientali saranno coerenti con i set di indicatori proposti a livello internazionale (EEA, Eurostat, OCSE), nazionale (ISTAT, APAT) e regionale (ARPA Puglia). In particolare si farà riferimento alle ultime edizioni del Rapporto sullo Stato dell'Ambiente di ARPA.

Analisi di coerenza interna ed esterna

Il Rapporto Ambientale prevede una fase di analisi della coerenza interna finalizzata a verificare se sono stati individuati obiettivi di Piano, se è stata definita una gerarchia tra gli obiettivi, se sono state previste azioni coerenti con gli obiettivi individuati, assumendo come base dell'analisi i risultati dell'analisi SWOT.

Analogamente il Rapporto Ambientale prevede la verifica della coerenza degli obiettivi del piano con gli obiettivi di settore stabiliti a livello sovracomunale (derivanti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata) e con le strategie degli altri strumenti di pianificazione e programmazione vigenti sul territorio comunale.

Tra i primi si individuano:

- il Documento regionale di Assetto Generale (D.R.A.G.);
- il Piano Urbanistico Territoriale Tematico Paesaggio (PUTT/p);
- il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)
- Piano Regionale delle Coste;
- Piano Regionale dei Trasporti;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque;
- PTCP della Provincia di Lecce;
- Piano Faunistico Venatorio;
- Regolamento e Piano di Gestione dell'Area Marina Protetta "Porto Cesareo";
- Piano Comunale di Zonizzazione Acustica;
- Regolamento Comunale sull'efficienza energetica degli edifici;
- Piano Comunale delle Coste.

Misure di mitigazione e/o compensazione

In esito alle analisi effettuate ed in presenza di criticità, il Rapporto ambientale individua le Misure di mitigazione e/o compensazione dei possibili effetti negativi del Piano, le Aree non idonee alla localizzazione di insediamenti ed eventuali impianti, infrastrutture e/o insediamenti da delocalizzare.

Il sistema di monitoraggio

Il Rapporto Ambientale definisce il sistema degli indicatori di monitoraggio del Piano, scelti in accordo a quanto sopra e nel rispetto delle previsioni del D.lgs 152/06, individuando quali responsabili delle azioni gli organismi già competenti dei controlli ambientali (salvo particolari situazioni critiche) e stabilendo i relativi programmi. attuazione del monitoraggio.

Sintesi non tecnica

In accordo alle previsioni di legge, il R.A. è corredato da una relazione di sintesi non tecnica finalizzata a dare la massima divulgazione dei contenuti del Rapporto Ambientale ai cittadini.

IL PROCESSO PARTECIPATIVO

In coerenza con l'art. 2, lett. a) e c) della l.r. 20/2001, è articolato come segue:

- a) la realizzazione di un apposito spazio sul sito Web dell'area protetta (www.portoselvaggio.net) destinato ad illustrare ogni fase di avanzamento del processo di formazione del Piano Territoriale, a fornire le notizie sugli incontri programmati, a pubblicizzare i risultati intermedi, a rendere disponibili materiali di consultazione e ospitare un forum di discussione;
- b) la condivisione istituzionale del presente documento di indirizzo con la/e Commissione/i consiliare/i competente/i e con la Consulta del Parco;
- c) la convocazione di una prima conferenza di Copianificazione ai sensi della l. 241/90, durante la quale, in adesione al principio della Cooperazione interistituzionale, si stabiliranno le modalità con cui ciascuno dei soggetti istituzionali convocati ed individuati nel presente documento contribuiranno a determinare il quadro delle conoscenze per l'elaborazione del Piano e del Rapporto Ambientale, e contribuiranno a definire in sede di conferenza di copianificazione la portata e il livello di dettaglio del Rapporto Ambientale; il verbale conclusivo della conferenza sarà pubblicato sul Web;
- d) la condivisione del presente documento con le rappresentanze sociali e professionali, con il mondo della cultura e della scuola, con le associazioni ambientaliste in più incontri o workshop e la costituzione di un forum cittadino che accompagni l'intero processo partecipativo del Piano Territoriale;
- e) la realizzazione di un assemblea pubblica per informare la cittadinanza dell'avvio della procedura di formazione del Piano Territoriale e la presentazione del forum.

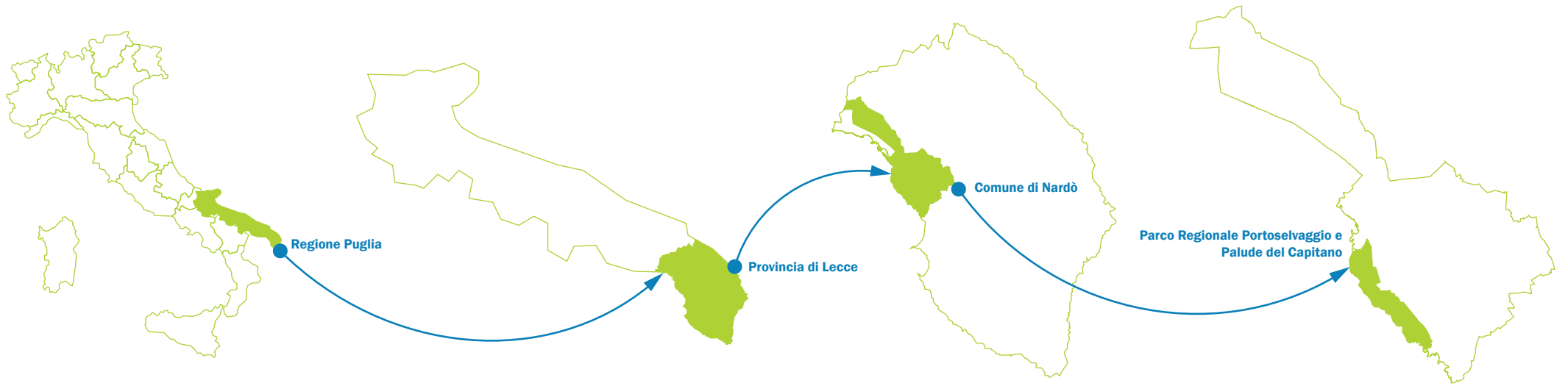
In ogni fase del processo, in applicazione del generale criterio della differenziazione, sarà possibile ampliare o modificare le forme di partecipazione nel rispetto delle finalità ultima di dare massima

informazione e attivare politiche efficaci di condivisione delle scelte di programmazione.

Ogni incontro sarà pubblicizzato sul Web e sarà aperto ai componenti degli organi istituzionali del Comune. Il processo di informazione e condivisione sopra delineato sarà ripetuto con le stesse modalità per ogni fase decisionale stabilita dalla normativa vigente.

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Inquadramento territoriale e analisi delle componenti ambientali



Parco Regionale Naturale Portoselvaggio e Palude del Capitano - L.R. 15 marzo 2006 n. 6

Il Parco Naturale Regionale "Portoselvaggio e Palude del Capitano" si estende per 1122 ettari e ricade interamente nel territorio del comune di Nardò. È un Parco costiero e si configura come una lingua di territorio che si affaccia sul mar Ionio, con un'esposizione sud-ovest.

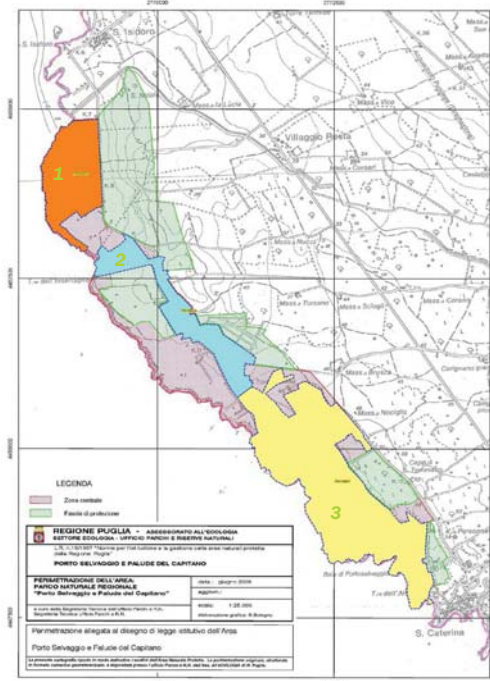
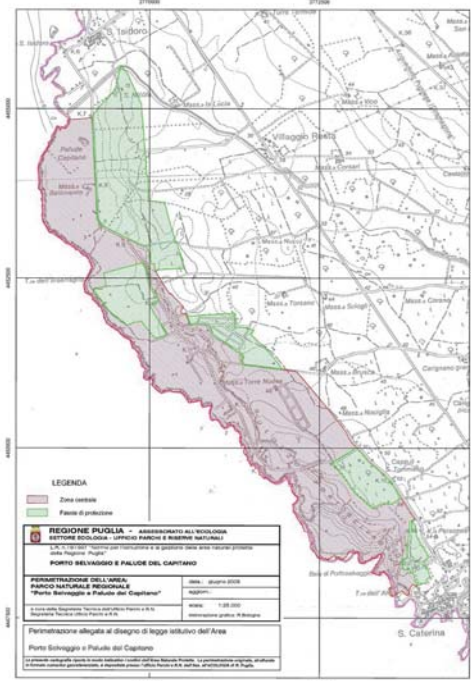
L'Area protetta si localizza sul versante ionico della Penisola salentina, a Nord di Gallipoli. È raggiungibile dalla strada provinciale n.286 che la attraversa centralmente in senso longitudinale e che collega la località costiera di Santa Caterina al Comune di Porto Cesareo.

Tutta l'area presenta ricchezze flogistiche-vegetazionali di riconosciuta importanza a livello internazionale oggetto di numerosi studi e pubblicazioni scientifiche. È anche abitato da numerose specie animali tipiche della fauna mediterranea alcune delle quali endemiche e/o a rischio di estinzione.

Lungo la costa sorgono tre maestose torri costiere, facenti parte del più vasto sistema difensivo territoriale voluto da Carlo V nel VI secolo, vedette a controllo delle incursioni dei pirati saraceni, poderose fortificazioni aragonesi costruite a difesa della costa salentina, che sono "Torre dell'Alto", "Torre Uluzzo" e "Torre Inserraglio". Il Parco è anche una zona di straordinario interesse archeologico.

Se il territorio del Parco presenta un complesso di valori culturali, naturalistici e bellezze paesaggistiche davvero straordinarie, l'ambiente subacqueo non sorprende meno. Anche qui il fenomeno carsico ha modellato nei calcari cavità spesso più grandi di quelle esterne. Per effetto dell'azione combinata mare-acque di falda, antiche foci di fiumi sotterranei assumono dimensioni notevoli come la grotta delle Corvine, la più spettacolare per dimensioni e ricchezza di specie biologiche marine. All'esterno, lungo la stessa scarpata sottomarina, altre caverne minori testimoniano una intensa presenza di sorgenti fossili ed attive di acqua dolce. Le stesse, quando il livello del mare era 40-50 metri più basso di oggi, come testimoniano antiche linee di riva a quelle quote, erano certamente abitate dall'uomo.

All'interno del perimetro del Parco sono compresi tre Siti di Importanza Comunitaria che sono quelli di: "Palude del Capitano" (1), "Torre Inserraglio" (2) e "Torre Uluzzo" (3).



DENOMINAZIONE: PALUDE DEL CAPITANO

estensione: HA 55 h. min./max.: m 0 - m 1 rif. cart.: IGM 1:50.000 fg 511-525

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Il sito è caratterizzato dalla presenza di numerose depressioni carsiche doliniformi originatesi per lo sprofondamento della volta di preesistenti cavità sotterranee, note localmente come "spunnulate". È una delle due stazioni della Penisola italiana di *Sarcopoterium spinosum*. La vegetazione tipica dell'ambiente lagunare è collocata sul fondo di piccole doline di origine carsica: le "Spunnulate".

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonio endemico</i>)	5 %
Erbari di posidonie	40 %
Stagni temporanei mediterranei	1 %
Steppe salate (<i>Limonetalia</i>)	5 %
Percorsi substepatici di graminie e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	5 %
Formazioni cretesi (<i>Euphorbieto-Verbascion</i>)	10 %
Lagune	5 %

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Uccelli: *Limosa limosa*; *Sterna albifrons*; *Sterna sandvicensis*; *Tringa totanus*; *Philomachus pugnax*; *Glareola pratincola*; *Tringa glareola*; *Pluvialis apricaria*; *Plegadis falcinellus*; *Circus pygargus*; *Anas querquedula*; *Porzana porzana*; *Himantopus himantopus*; *Circus aeruginosus*; *Ardea purpurea*; *Alcedo atthis*; *Acrocephalus melanopogon*; *Ixobrychus minutus*; *Egretta garzetta*.

Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata*; *Elaphe situla*.

DENOMINAZIONE: TORRE INSERRAGLIO

estensione: HA 46 h. min./max.: m 2 - m 2 rif. cart.: IGM 1:50.000 fg. 525

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Ambiente di elevato valore paesaggistico, caratterizzato da substrato calcarenitico e clima spiccatamente xeroteramico. Sistema ambientale caratterizzato dalla presenza di pseudosteppe, fra i meglio conservati del Salento, macchia mediterranea, interrotta da terreni coltivati e abitazioni, utilizzate soprattutto nel periodo estivo. Il Sito interessa la parte centrale del parco.

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Percorsi substepatici di graminie e piante annue (*Thero-Brachypodietea*) 100 %

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Uccelli: *Himantopus himantopus*; *Acrocephalus melanopogon*; *Egretta alba*; *Phalacrocorax pygmeus*; *Puffinus gravis*; *Sylvia hortensis*; *Regulus ignicapillus*.

Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata*.

DENOMINAZIONE: TORRE ULUZZO

estensione: HA 63 h. min./max.: m 27 - m 27 rif. cart.: IGM 1:50.000 fg 525

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Sistema ambientale che va da Torre dell'Alto, posta a circa 50 metri s.l.m., fino all'area denominata Serra Cicora caratterizzato dalla presenza di Pino d'Aleppo. In questa zona, che si presentava come una distesa nuda e pietrosa, iniziò nei primi anni '50, da parte del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste un'opera di rimboscimento, piantando prevalentemente il Pino d'Aleppo. Dopo 60 anni il bosco dal punto di vista ecologico, ha raggiunto un climax stabile che ha portato alla genesi di un ambiente gradevole e capace di autoriproduzione. Tale opera di rimboscimento ha modificato completamente il paesaggio di questo tratto di costa: oggi sorge una pineta, costituita essenzialmente dal Pino d'Aleppo, dal Cipresso comune e, in prossimità della costa, dall'Acacia saligna, a protezione della salsedine portata dai forti venti che soffiano dal mare. Vi sono anche esemplari di eucalipto, tamerice, leccio e "pino domestico". Significativa è anche la varietà delle piante arbustive che costituiscono il sottobosco dei sempreverdi, adatto a sopportare la siccità. Predominante è il lentisco, il mirto, l'olivastro, il cisto. È altresì presente la vegetazione spontanea, tipica della macchia mediterranea, come l'asparago selvatico, il timo, la salvia, la menta selvatica, il luppolo, la malva, la ginestra, l'iris e la piccola orchidea selvatica.

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE

Percorsi substepatici di graminie e piante annue (<i>Thero-Brachypodietea</i>)	30 %
Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonio endemico</i>)	30 %
Versanti calcarei della Grecia mediterranea	30 %

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II

Rettili e anfibi: *Elaphe quatuorlineata*.



Legenda emergenze ambientali naturali:

- Spiagge
- Vegetazione in rif. alla direttiva Habitat 92/43/CEE
- Pineta
- Uccelli in rif. specie fauna direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE all. II
- Grotte
 - G1 - Grotta di Serra Cicora
 - G2 - Grotta del Cavallo

Legenda emergenze ambientali antropizzate:

- Località balneari
 - M1 - S. Isidoro
 - M2 - Santa Caterina
- Torri costiere
 - T1 - Torre Inserraglio
 - T2 - Torre Uluzzo
 - T3 - Torre dell'Alto

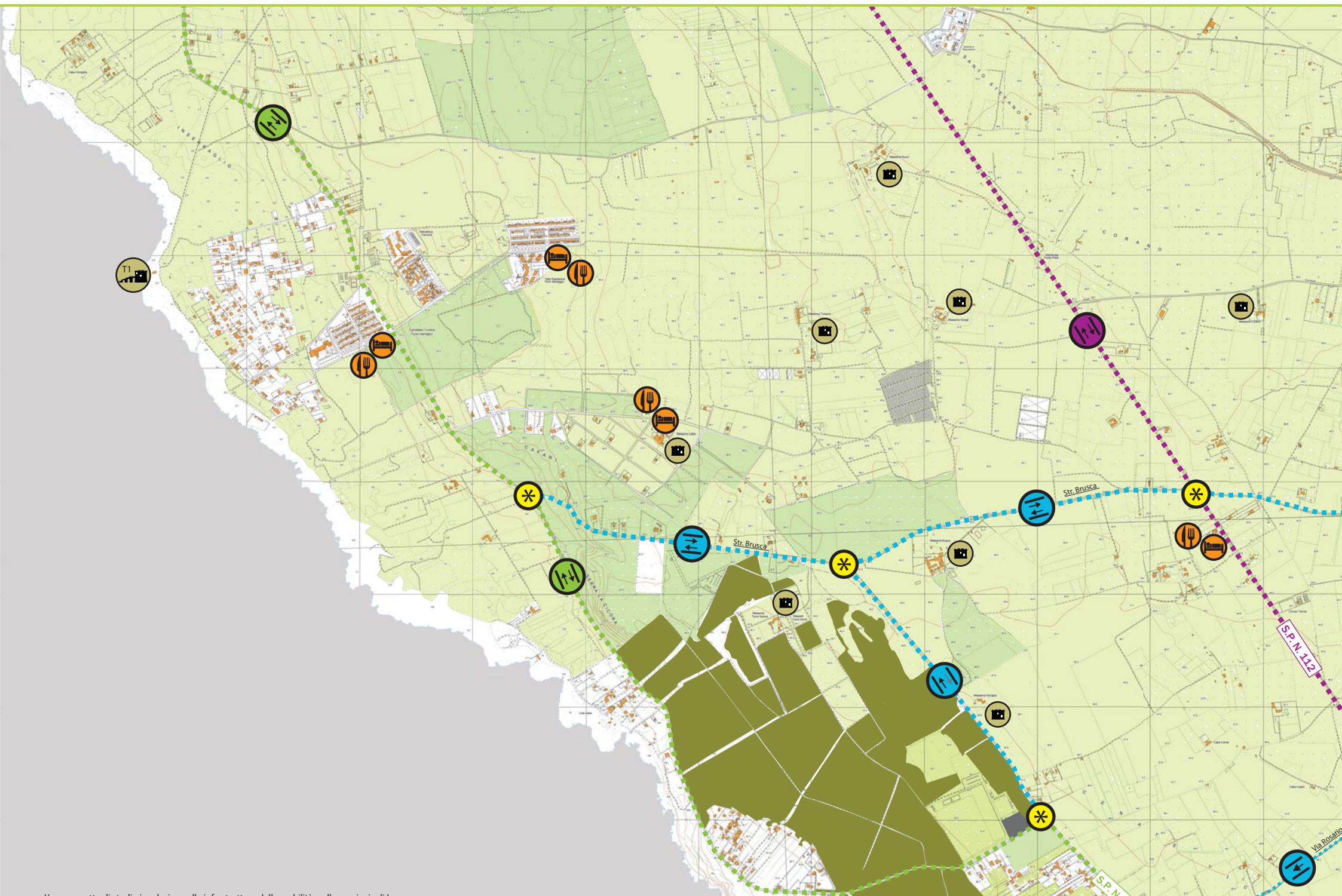
Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Inquadramento territoriale e analisi delle componenti ambientali



Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Stato di fatto



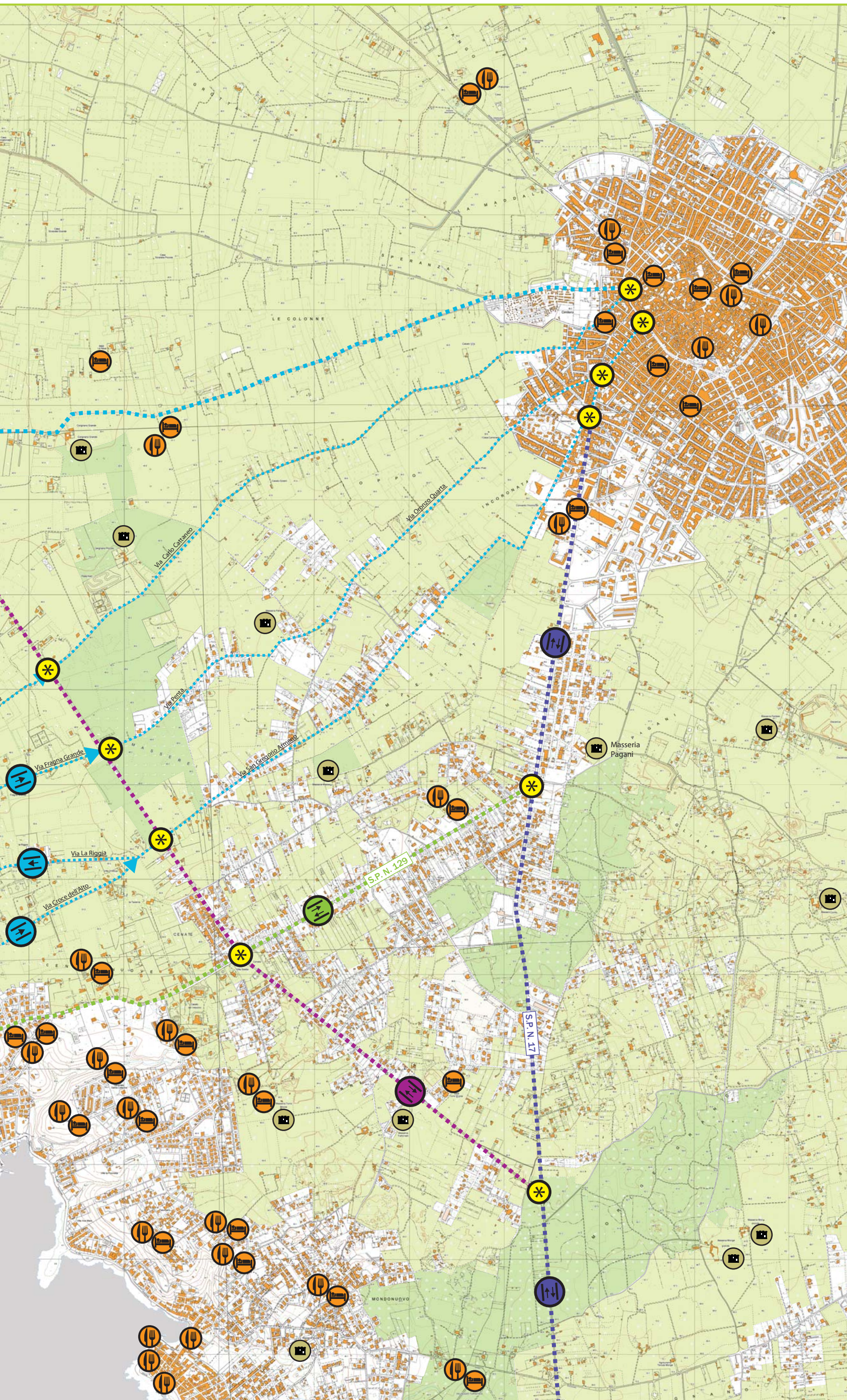
L'area oggetto di studio in relazione alle infrastrutture della mobilità nella provincia di Lecce

























scala 1:10.000

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Stato di fatto

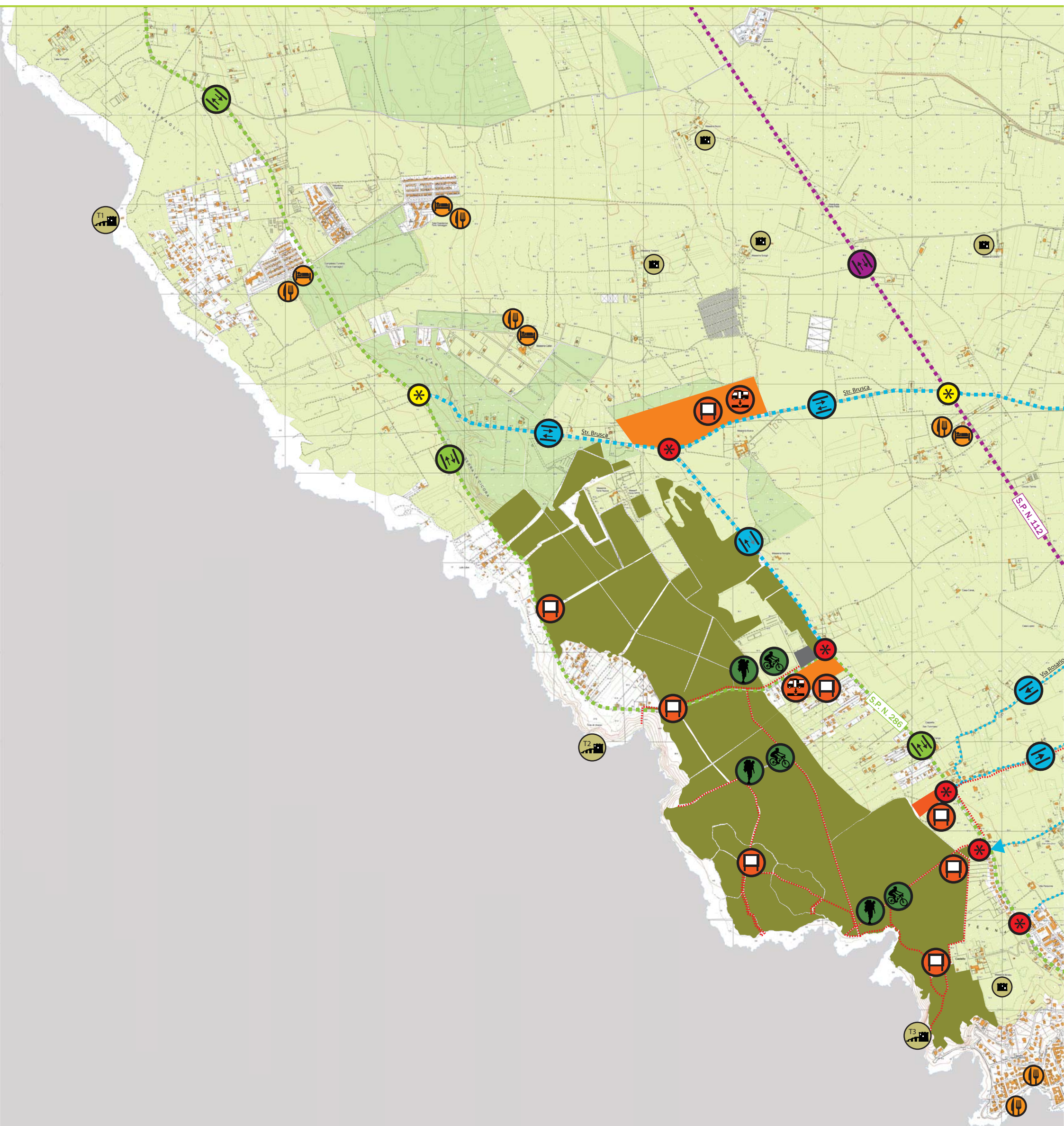


LEGENDA

-  Sistema del costruito a carattere urbano e periurbano
-  Torre Inserraglio
-  Torre Uluzzu
-  Torre dell'Alto
-  Masserie
-  Strutture recettive (alberghi, case vacanze, b&b, ecc.)
-  Ristoranti
-  Aree destinate a parcheggio organizzato con navetta
-  Aree destinate a parcheggio spontaneo
-  Paesaggio curato a conduzione agricola punteggiato da casette coloniche o rustici
-  Terreni incolti in stato di abbandono con vegetazione spontanea e/o utilizzati per allevamento
-  Pineta del Parco di Porto Selvaggio
-  Strade comunali
-  Strada Provinciale N. 112
-  Strada Provinciale N. 286 e N. 129
-  Strada Provinciale N. 17
-  Strade a senso unico con carreggiata l = m 2,50 - 3,00 uscenti dall'abitato di Nardò, per lo più a servizio di case per vacanze
-  Strade comunali a doppio senso con carreggiata l = m 6,00
-  Strada provinciale a doppio senso con carreggiata l = m 6,00
-  Strada provinciale a doppio senso con carreggiata l = m 6,00
-  Strada provinciale a doppio senso con carreggiata l = m 12 con spartitraffico centrale tra le due corsie
-  Intersezioni di strade e/o percorrenze anche di diverso ordine gerarchico

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

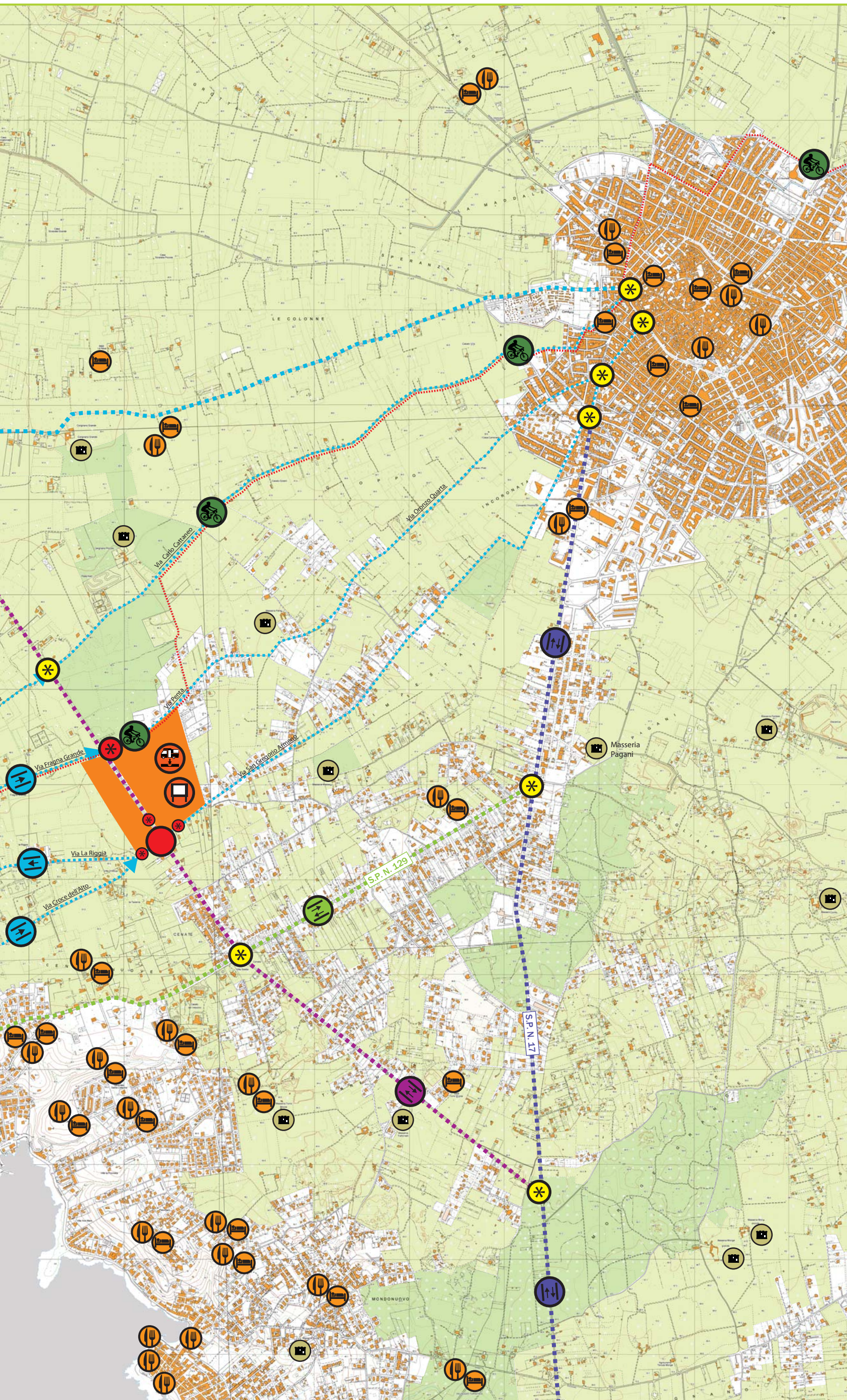
Stato di progetto



scala 1:10.000

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portosevaggio

Stato di progetto



LEGENDA DELLO STATO DI FATTO

- Sistema del costruito
- Torre Inserraglio
- Torre dell'Alto
- Torre Uluzzu
- Masserie
- Strutture recettive (alberghi, case vacanze, b&b, ecc.)
- Ristoranti
- Aree destinate a parcheggio organizzato con navetta
- Aree destinate a parcheggio spontaneo
- Paesaggio curato a conduzione agricola punteggiato da casette coloniche o rustici
- Terreni incolti in stato di abbandono con vegetazione spontanea e/o utilizzati per allevamento
- Pineta del Parco di Porto Selvaggio
- Strade a senso unico con carreggiata l = m 2,50 - 3,00 uscenti dall'abitato di Nardò, per lo più a servizio di case per vacanze
- Strade comunali a doppio senso con carreggiata l = m 6,00
- Strada provinciale a doppio senso con carreggiata l = m 6,00
- Strada provinciale a doppio senso con carreggiata l = m 6,00
- Strada provinciale a doppio senso con carreggiata l = m 12 con spartitraffico centrale tra le due corsie
- Intersezioni di strade e/o percorrenze anche di diverso ordine gerarchico

LEGENDA INTERVENTI

- Aree destinate a parcheggio organizzato con navetta da potenziare
- Parcheggi spontanei da riorganizzare
- Nuovi parcheggi da realizzare
- Aree attrazate per camper
- Cartellonistica da introdurre
- Rotatoria
- Nodi di scambio tra muoversi in automobile e muoversi in bicicletta o a piedi
- Percorsi di interesse ciclo-pedonale recensiti dai turisti da potenziare

wikiloc
[S.S.mtb 01-09-2015 salentocostaionica portosevaggio-torredell'alto-grotta delcavallo-torreuluzzo150901](#)
 near Santa Caterina, Puglia (Italia) by [MTBStefano](#)



Cycling distance: 9.32 mi. - 15 km.

Elevation min: -18 meters max: 76 meters
 Uphill: 524 meters down: 524 meters
 Type: Loop

[nardò - porto selvaggio](#)
 near Nardò, Puglia (Italia) by [SaBo74](#)



Cycling distance: 18.64 mi. - 30 km.

Elevation min: -1 meters max: 48 meters
 Uphill: 113 meters down: 114 meters
 Type: One way

[portosevaggio](#)
 near Santa Caterina, Puglia (Italia) by [sasvisly](#)



Walking distance: 4.35 mi. - 7 km.

Elevation min: 28 meters max: 112 meters
 Uphill: 431 meters down: 431 meters
 Type: Loop

[Porto selvaggio](#)
 near Santa Caterina, Puglia (Italia) by [Sierra1](#)



Walking distance: 2.49 mi. - 4 km.

Elevation min: -6 meters max: 66 meters
 Uphill: 147 meters down: 119 meters
 Type: Loop

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Planimetria di progetto: la rotonda sulla SP 112 e le aree attrezzate limitrofe

Legenda:

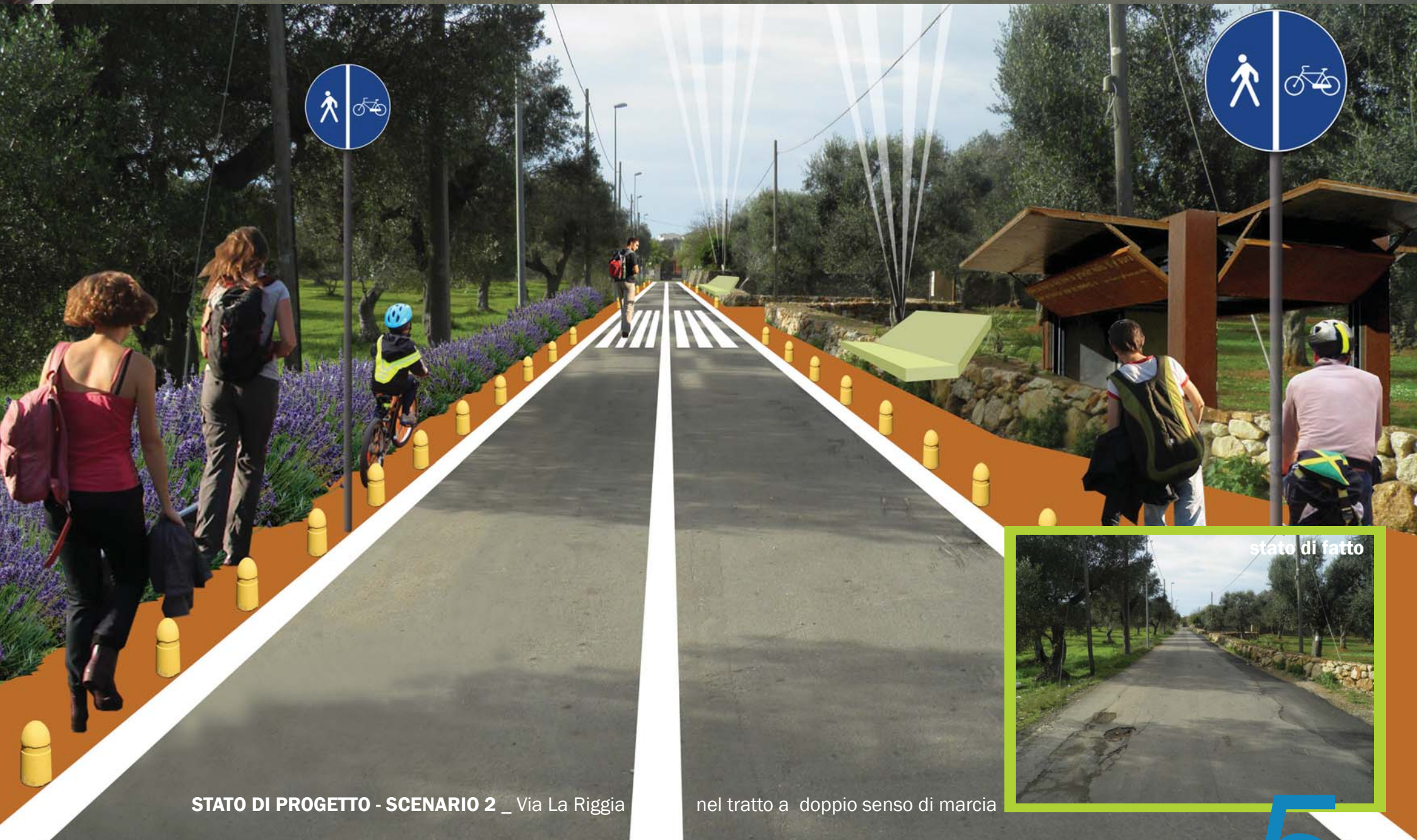
- senso di marcia strade carrabili
- percorsi ciclo-pedonali, accostati ad assi stradali, con percorrenza nel senso di marcia dei veicoli
- percorsi pedonali accostati ad assi stradali
- parcheggio
- area sosta camper
- sottopasso
- punti di sosta



scala 1:4000

Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Scenari progettuali



Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Scenari progettuali



Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Scenari progettuali



Riorganizzazione del sistema di accessibilità del Parco Naturale di Portoselvaggio

Planimetria di progetto: la rotonda sulla SP 112 e le aree attrezzate limitrofe



scala 1:500