

Committente



PROGETTAZIONE: RFI DIREZIONE TERRITORIALE PRODUZIONE DI REGGIO CALABRIA S.O. INGEGNERIA - S.O. TECNOLOGIE
Via San Francesco da Paola 58 - Reggio Calabria

ASSE SALERNO - REGGIO CALABRIA
Velocizzazione delle Principali Linee (UPGRADING) interventi accessori

PROGETTO PRELIMINARE

Studio Preliminare Ambientale art. 20 D. Lgs. 152/2006

SPA

LINEA BATTIPAGLIA - REGGIO CALABRIA: MODIFICA TRACCIATO CAMPORA
S.G. - ROSARNO

ELABORATO:	VALUTAZIONE DI INCIDENZA SIC LAGO LA VOTA	DATA	SCALA	ELABORATO N.
		FEBBRAIO 2015		R-03

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC	PROG. OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.
1 6 8 9	S 0 2	P P	T S M A	0 0	0 0	4 4

IMPRESA AFFIDATARIA	STRUTTURA DI SUPPORTO	Tecnico / Redatto	Verificato	Approvato
ATEC Engineering soc. coop. Via Lava Gaenza,41 87032 AMANTEA (CS) Tel. e fax 0984.403897 email: atec_eng@tiscali.it pec: atec_eng@pec.it	GaiaTech Studio Associato di Ingegneria di Greco & Associati Via Braglia, 2 87036 Rende (CS) tel: 0984 401319 fax: 09841801282 mail: info@gaiatech.it	Ing. Dario Docimo Ing. Giovanni Greco	Ing. Vincenzo Malatacca	Ing. Michelangelo Miranda

COMMITTENTE

VERIFICATO	DATA	APPROVATO	DATA	AUTORIZZATO	DATA
	FEB 2015		FEB 2015		FEB 2015



INDICE

1.	DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SIC LAGO LA VOTA.....	2
2.	LE SPECIE PRESENTI NEL SIC	4
3.	EMERGENZE FLORISTICHE	8
4.	FAUNA.....	9
5.	SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO	13
6.	ECOSISTEMI.....	17



1. DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DEL SIC LAGO LA VOTA

Il sito si estende lungo un tratto di costa tirrenica compreso fra Capo Suvero e Gizzeria Lido, per ca. 200 ha ricadenti interamente nel territorio comunale di Gizzeria, nella provincia di Catanzaro. Si tratta di un complesso di aree umide retrodunali costituiti da tre invasi principali (Lago Prato, Lago La Vota e Lago Piratino) e dalla laguna di Gizzeria. Nell'insieme queste aree costituiscono un biotopo di elevato interesse naturalistico che, seppur pesantemente compromesso dalle attività antropiche, rappresentano un esempio estremamente raro nel territorio calabrese. Per quanto sia complesso descrivere il processo di formazione di questo ambiente, si può affermare che, in linea generale, risultano essere il moto ondoso e la corrente lungo costa (da nord verso sud), i fattori che influenzano l'accumulo di ingenti quantità di sedimenti sabbiosi, a sud di Capo Suvero, parallelamente alla linea di costa, delimitando talora delle piccole lagune. Il ripetersi di questo processo causa la chiusura della laguna, formando così un piccolo lago. Le acque salate tenderanno a divenire salmastre perché alimentate dalle acque dolci superficiali provenienti da piccoli impluvi e torrenti, come ancora oggi avviene al Lago la Vota con il Torrente Casale, Torrente Forcita e Zinnavo.

Il processo eolico è responsabile della costruzione di diversi allineamenti di dune paralleli all'incirca alla linea di riva. La vegetazione è quella tipica degli ambienti salmastri e palustri.


Dalla linea della battigia procedendo verso l'interno si alternano diverse comunità vegetali dalle più pioniere a Cakile maritima, alle fitocenosi delle dune mobili con *Ammophila arenaria*. Le acque salmastre sono circondate da vegetazione di cinta a *Phragmites australis* e ospitano comunità di piante natanti e sommerse. Maiorca et al. (2002) rilevano e descrivono nel sito 17 associazioni vegetali inquadrare in otto classi fitosociologiche che riguardano la vegetazione sommersa (*Ruppium maritima*), la vegetazione natante (*Potamogetonum pectinatum*), la vegetazione igrofila di cinta (*Phragmitetum communis*, *Typhetum communis*, *Scirpetum compacto-littoralis*), la vegetazione alo-igrofila (*Juncetum acuti*, *Limonio virgati-Juncetum acuti*). Per la serie di vegetazione delle dune, sono presenti le seguenti associazioni: *Salsolo kali-Cakiletum maritima*, *Glauco flavi-Matthioletum tricuspidatae*, *Echynophoro spinosae-Ammophiletum australis*, *Echynophoro spinosae-Elytrigietum juncea*, *Artemisio variabilis-*

Helichrysetum italici, Loto commutati-Artemisietum variabilis, Sileno nicaensis-Ononidetum variegatae, Sileno coloratae-Vulprietum membranaceae. Questi dati dimostrano l'elevata eterogeneità di habitat che caratterizza questo sito.

Il mosaico vegetazionale è quello tipico delle spiagge sabbiose con ambienti umidi retrodunali la cui zonazione è determinata dalla combinazione del gradiente salino e del gradiente idrico. Questo complesso vegetazionale è estremamente sensibile all'azione dell'uomo che è intervenuto pesantemente con manomissioni significative dell'assetto geomorfologico e idrologico dell'area.

Tali caratteristiche ambientali del sito (per quanto degradato) e la sua posizione geografica, lo rendono potenzialmente molto attrattivo per tutte le specie di uccelli acquatiche e migratrici, come luogo di sosta temporanea o di svernamento. Inoltre, la vegetazione ripariale rappresenta un potenziale sito riproduttivo per diverse specie di uccelli acquatici, in particolare, rallidi e anatidi. La spiaggia prospiciente l'area umida salmastra rappresenta un potenziale sito riproduttivo per la tartaruga marina Caretta Caretta.

SCHEDA DELLE CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO LAGO LA VOTA		
Codice dell'habitat	Nome italiano	Ettari occupati
1150	Lagune costiere	44.54
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	14.84
1410	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)	2.97
2110	Dune embrionali mobili	0
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche)	20.78
2210	Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)	11.87
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia	17.81
2240	Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua	8.9
2270	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	0
7210	Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion	1

	Asse Salerno – Reggio Calabria Velocizzazione delle principali linee (UPGRADING) interventi accessori STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE
---	---

	davallianae	
--	-------------	--

- Localizzazione baricentro: LONGITUDINE 16.189400 LATITUDINE 38.939700
- Area: 297,00 ha
- Altezza: minima 10 metri; massima 164 metri s.l.m. , media 90 metri
- Regioni Amministrative: Calabria
- Regione biogeografica: Mediterranea

2. LE SPECIE PRESENTI NEL SIC

La tabella raccoglie le informazioni ecologiche che hanno consentito la valutazione del contributo del sito all'efficacia e alla coerenza globale delle rete NATURA 2000.

In particolare vengono analizzate le specie presenti nei SIC di cui all'articolo 4 della Direttiva del Consiglio 79/409/CEE e le specie elencate nell'allegato I della direttiva del Consiglio 92/43/CEE e viene fornita la relativa valutazione del sito in relazione alle stesse.

Accanto alle specie protette vengono anche considerate le altre specie di flora e fauna considerate importanti.

Nella descrizione degli habitat viene individuata la copertura per ogni habitat nel sito di interesse e la sua descrizione generale.

TIPI DI HABITAT PRESENTI (DIRETTIVA 92/43/CEE ALLEGATO I)

❖ **1150* Lagune costiere**

Trattasi dell'habitat prioritario in quanto presenta una copertura di ben 55 Ha e buona rappresentatività. Il grado di conservazione è medio. L'habitat descrive gli ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevole variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. É in contatto diretto con il mare mediante il lago La Vota Piraina. E' un luogo di sosta importantissimo per molte

specie migratrici come il falco pescatore e il falco di palude e un sito fondamentale per molti aironi tra i quali quello rosso, il tarabusino, la sgarza ciuffetto e il rarissimo tarabuso.

Le classi di vegetazione più rappresentate appartengono ai: *Ruppiaetea maritimae* J.Tx.1960, *Potametea pectinati* R.Tx. & Preising 1942, *Zosteretea marinae* Pignatti 1953, *Cystoseiretea* Giaccone 1965 e *Charetea fragilis* Fukarek & Kraush 1964.

❖ **1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine**

Habitat con copertura pari al 14,84 Ha e a grado di conservazione medio. Consta di formazioni erbacee, annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sali marini e di sostanza organica in decomposizione. È in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni.

❖ **1410: Pascoli inondati mediterranei**

Habitat con copertura di 2,97 Ha e a grado di conservazione buono. Trattasi di comunità mediterranee di piante alofile e subalofile ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile. Tali comunità si sviluppano, infatti, in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi.

❖ **2110: Dune embrionali mobili**

Habitat a copertura pari a 0 Ha e per nulla rappresentato. Si specifica in tale sede che trattasi di habitat che in Italia si trova lungo le coste basse, sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario, a causa dell'antropizzazione sia legata alla gestione del sistema dunale a scopi balneari che per la realizzazione di infrastrutture portuali e urbane. Esso è individuato dalle piante psammofile perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi: "dune embrionali". La specie maggiormente edificatrice è *Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* (= *Elymus farctus* ssp. *farctus*; = *Elytrigia juncea*), graminacea

rizomatosa che riesce ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose.

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

Habitat con copertura di 20,78 Ha e basso stato di conservazione. Trattasi di habitat che individua le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, colonizzate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis* alla quale si aggiungono numerose altre specie psammofile.

❖ **2210: Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)**

Habitat con copertura di 11,87 Ha e buono stato di conservazione. Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte.

❖ **2230: Dune con prati dei *Malcolmietalia***

Habitat con copertura di 17,81 Ha e buono stato di conservazione. Vegetazione prevalentemente annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenenti alle classi *Ammophiletea* ed *Helichryso-Crucianelletea*. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macroclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse associazioni, individuate lungo tutte le coste.

❖ **2240: Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua**

Habitat con copertura di 8,9 Ha e buono stato di conservazione. Comunità vegetali annuali effimere delle dune, a sviluppo primaverile, che si localizzano nelle radure della macchia e della vegetazione erbacea perenne sviluppate sulle sabbie che derivano dalla degradazione dei substrati basici. Questa vegetazione occupa una posizione ecologica simile a quella descritta per l'habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*", inserendosi però nella parte della duna occupata dalle

formazioni maggiormente stabilizzate sia erbacee che legnose. La vegetazione corrisponde agli aspetti su duna, indicati per le formazioni a pseudosteppa (habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*") alle quali si aggiungono specie della classe *Helianthemetea guttatae*.

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

Habitat non rappresentato nel sito di interesse. Si precisa, tuttavia, in tale sede, che trattasi di dune costiere colonizzate da specie di pino termofile mediterranee (*Pinus halepensis*, *P. pinea*, *P. pinaster*). Si tratta di formazioni raramente naturali, più spesso favorite dall'uomo o rimboschimenti. Occupano il settore dunale più interno e stabile del sistema dunale. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose del Mediterraneo in condizioni macrobioclimatiche principalmente termo e meso-mediterranee ed in misura minore, temperate nella variante sub-mediterranea. Le poche pinete ritenute naturali si rinvengono in Sardegna dove le formazioni a *Pinus halepensis* sono presenti nel Golfo di Porto Pino, a Porto Pineddu, nella parte sud-occidentale dell'isola, mentre quelle a *P. pinea* si rinvengono nella località di Portixeddu-Buggerru. La maggior parte delle pinete, anche quelle di interesse storico, sono state quindi costruite dall'uomo in epoche diverse e talora hanno assunto un notevole valore ecosistemico. Si deve per contro rilevare che a volte alcune pinete di rimboschimento hanno invece provocato l'alterazione della duna, soprattutto quando sono state impiantate molto avanti nel sistema dunale occupando la posizione del *Crucianellion* (habitat 2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*") o quella delle formazioni a *Juniperus* dell'habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp.".

❖ **7210: Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae***

Habitat con copertura di 1 Ha e buono stato di conservazione. Formazioni emergenti azonali a dominanza di *Cladium mariscus*, con distribuzione prevalente nella Regione Bioclimatica Temperata ma presenti anche nei territori a Bioclima Mediterraneo, generalmente sviluppate lungo le sponde di aree lacustri e palustri, spesso in contatto con la vegetazione delle alleanze *Caricion davallianae* o *Phragmition*.

3. EMERGENZE FLORISTICHE

La ricerca di eventuali specie floristiche rare o protette è stata effettuata all'interno del Repertorio della flora italiana protetta edito dal Ministero dell'Ambiente nel 2001. Nella pubblicazione sono infatti segnalate le specie che, per il loro rilievo botanico (endemismo, rarità) rappresentano elementi di pregio del territorio indagato e un limite allo sfruttamento del territorio stesso e quelle tutelate dalle normative internazionali recepite dall'Italia. Se ne riporta di seguito un elenco dettagliato, che riporta le specie minacciate e soggette a norma e di protezione.

Specie floristiche rilevanti (nome scientifico)	Nome comune della specie
Cladium mariscus	Falasco
Calystegia soldanella	Campanella delle spiagge
Ruppia maritima	Ruppia
Pancratium maritimum	Panocracio
Medicago marina	Erba medica marina
Euphorbia paralias	Euphorbia delle dune
Erianthus ravennae	Canna del Po
Limonium virgatum	Limonio Virgato
Centranthus calcitrapa	Valeriana
Policarpon alsinifolium	Policarpo
Ipomoea sagittata	Vernacolo di campanelle

Tabella 1 *Emergenze floristiche*



4. FAUNA

Disporre di informazioni sulle specie del territorio è utile sia da un punto di vista teorico sia da un punto di vista applicativo. Essendo la selezione di habitat, per ciascuna specie, variabile tra zone diverse (*Fasola 1985*), risulta spesso impossibile estendere i risultati ottenuti per aree ristrette né spesso è possibile inquadrare tali risultati in un contesto più ampio (*Chamberlain et al. 1994*). Per questi motivi abbiamo definito opportunamente l'area vasta e verificato le specie presenti in zona. L'area vasta di interesse ospita numerose specie faunistiche. L'analisi è stata indirizzata alla descrizione delle specie presenti ed in particolare verrà considerata la presenza di specie sia contemplate nella Direttiva Habitat 92/43 CEE sia specie considerati indicatori ambientali.

Le specie animali intrattengono con i diversi habitat rapporti diversi nel corso dell'anno ma comunque persistenti. Valutare la biodiversità e la fauna di un territorio vuol dire comprendere l'ecosistema del territorio stesso e prevederne il comportamento. Definire il panorama completo di tutte le specie presenti in un'area così vasta costituisce un lavoro estremamente lungo, che richiede lunghi periodi di studio e soprattutto un'ampia varietà di tecniche di indagine. Lo scopo dell'indagine è stato di quello di verificare l'esistenza di eventuali emergenze faunistiche per le quali si rendano necessarie specifiche misure di tutela e gestione e conoscere il popolamento dell'area da parte di micromammiferi, rettili, anfibi, fauna invertebrata e infine una ampia gamma di uccelli. Ci si è avvalsi, dunque di aggiornamenti bibliografici e indagini sul campo.

La presenza di zone umide e l'alternanza di habitat a vegetazione erbacea ed arbustiva consentono una buona diversità faunistica; in particolare le formazioni arbustive rappresentano un richiamo per molti animali, ad esempio micromammiferi, o uccelli che trovano negli arbusti un luogo adatto, sia per il rifugio che per la nidificazione; le zone umide ed i laghi rappresentano, come è noto, ecosistemi ad elevata diversità biologica, in particolare sono anch'esse di rilevante importanza per l'avifauna, sia stanziale, sia soprattutto migrante, che in esse trova rifugio e protezione e per numerosi Invertebrati che vi trovano le condizioni ideali per il completamento del proprio ciclo biologico.

Di seguito viene riportata una descrizione generale dei popolamenti faunistici tipici dell'area in esame, con l'indicazione delle specie che più lo caratterizzano e dell'eventuale normativa di protezione.

La struttura della comunità animale presenta poche specie di grande taglia, mentre molto più numerose sono quelle di piccola taglia (insetti, invertebrati, micromammiferi), tra cui non mancano specie di grande interesse biologico e conservazionistico. La ricchissima presenza, soprattutto in primavera, di insetti che si nutrono delle piante presenti, attira in queste aree un numero considerevole di specie di uccelli, alcune delle quali ritenute meritevoli di protezione da parte dell'Unione Europea.

Tra gli uccelli si segnalano:

Charadrius dubius, Erithacus rubecula, Gelocheidon nilotica, Phoenicopterus ruber, Charadrius alexandrinus, Parus major, Oenanthe oenanthe, Calidris ferruginea, Carduelis chloris, Tachybaptus ruficollis, Egretta garzetta, Ixobrychus minutus, Apus melba, Luscinia megarhynchos, Calandrella brachydactyla, Galerida cristata, Tringa glareola, Gallinula chloropus, Sterna albifrons, Ardea purpurea, Himantopus himantopus, Anas penelope, Ardeola ralloides, Delichon urbica, Pandion haliaetus, Rallus aquaticus, Tringa totanus, Carduelis carduelis, Sylvia atricapilla, Calidris minuta, Larus melanocephalus, Buteo buteo, Sylvia cantillans, Pica pica, Cettia cetti, Actitis hypoleucos, Tringa ochropus, Merops apiaster, Cygnus olor, Philomachus pugnax, Cisticola juncidis, Falco tinnunculus, Fringilla coelebs, Upupa epops, Fulica atra, Phoenicurus ochruros, Podiceps cristatus, Carduelis cannabina, Alcedo atthis, Milvus migrans, Alauda arvensis, , Pernis apivorus, Corvus corone, Larus michahellis, Motacilla alba, Sterna sandvicensis, Ardea cinerea, Circus aeruginosus, Tringa nebularia, Melanocorypha calandra, e Lullula arborea, Hirundo rustica, Sylvia melanocephala, Saxicola torquata, Apus apus, Larus ridibundus, Anthus campestris, Passer italiae, Calidris alpina, Chlidonias niger, Ciconia ciconia, Fulica Linnaeus.

Il territorio è dunque habitat di fenicotteri, cigni, cicogne, folaghe che vi nidificano a centinaia durante i viaggi migratori autunnali verso i paesi caldi.

L'area, da un punto di vista ornitologico, non è stata sottoposta a studi sistematici; ciononostante le osservazioni compiute permettono di poter sostenere con tranquillità il grande valore naturalistico che l'habitat in questione riveste in considerazione dei vari elementi, che nel

loro insieme, favoriscono la sosta e in taluni casi la nidificazione di numerose e spesso rare specie di uccelli.

L'estrema vicinanza al mare lungo la linea costiera di migrazione, la presenza di un vasto canneto di cannuccia di palude (*Phragmites communis*), nonché l'abbondanza di cibo sia di origine vegetale che animale, costituiscono l'attrattiva per le diverse specie ornitiche migranti. Occorre però sottolineare che il notevole disturbo antropico, rappresentato da una pesante pressione venatoria che non risparmia neanche le specie più rare e protette, non permette allo stato attuale, l'insediamento di nessuna popolazione di uccelli acquatici durante i mesi dello svernamento.



Figura 1 *Lullula arborea*

Tra i Rettili più diffusi vanno ricordati il ramarro (*Lacerta viridis*), la lucertola campestre (*Podarcis sicula*), la luscengola (*Chalcides chalcides*), il biacco (*Coluber viridiflavus*) e il cervone (*Elaphe quatorlineata*) e la specie di notevole riguardo la tartaruga comune (*Caretta caretta*). E' anche presente sebbene non in maniera massiccia il rospo (*Bufo viridis*)



Figura 2 *Chalcides chalcides*



Figura 3 *Caretta caretta*



Figura 4 *Bufo viridis*



5. SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO

Molte tra le specie sopra elencate, a causa del loro delicato status conservazionistico, sono state inserite nelle normative di protezione europee. Alcune di esse, oltre a far parte di programmi di conservazione internazionali, sono state incluse nel “Libro Rosso degli Animali d’Italia”- WWF Italia. Le categorie delle specie minacciate che compaiono ancora oggi nelle Liste Rosse sono state ampiamente riconosciute a livello internazionale e oggi sono utilizzate in molteplici pubblicazioni ed elenchi prodotti dall’IUCN, ma anche da organizzazioni governative. Tali categorie hanno lo scopo di mettere in evidenza sia le specie a più alto rischio di estinzione che le misure di conservazione messe in atto per proteggerle. Si riportano in forma tabulare le specie indicate come vulnerabili e quindi protette, rinvenute nel sito di interesse.

PHYLUM	CLASSE	ORDINE	FAMIGLIA	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
Chordata	Aves	Charadriiformes	Recurvirostridae	Himantopus himantopus	Cavaliere d'Italia
Chordata	Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	Tachybaptus ruficollis	Tuffetto comune
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta garzetta	Garzetta
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Ixobrychus minutus	Tarabusino
Chordata	Aves	Apodiformes	Apodidae	Apus melba	Rondone maggiore
Chordata	Aves	Passeriformes	Muscicapidae	Luscinia megarhynchos	Usignolo comune
Chordata	Aves	Passeriformes	Alaudidae	Calandrella brachydactyla	Calandrella
Chordata	Aves	Passeriformes	Alaudidae	Galerida cristata	Cappellaccia
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa glareola	Piro piro boschereccio
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	Carduelis chloris	Verdone comune
Chordata	Aves	Gruiformes	Rallidae	Gallinula chloropus	Gallinella d’acqua
Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Sterna albifrons	Fraticello



Asse Salerno – Reggio Calabria
Velocizzazione delle principali linee (UPGRADING) interventi accessori
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PHYLUM	CLASSE	ORDINE	FAMIGLIA	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea purpurea	Airone rosso
Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	Anas penelope	Fischione
Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius dubius	Corriere piccolo
Chordata	Aves	Passeriformes	Muscicapidae	Erithacus rubecula	Pettiroso
Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Gelochelidon nilotica	Sterna zamperere
Chordata	Aves	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Phoenicopterus ruber	Fenicottero rosso
Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	Charadrius alexandrinus	Fratino
Chordata	Aves	Passeriformes	Paridae	Parus major	Cinciallegra
Chordata	Aves	Passeriformes	Muscicapidae	Oenanthe oenanthe	Culbianco
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris ferruginea	Piovanello
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardeola ralloides	Sgarza ciuffetto
Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	Delichon urbica	Balestruccio
Chordata	Aves	Gruiformes	Rallidae	Rallus aquaticus	Porciglione eurasiatico
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa totanus	Pettegola
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	Carduelis carduelis	cardellino
Chordata	Aves	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia atricapilla	Capinera
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris minuta	Gambecchio
Chordata	Aves	Accipitriformes	Pandionidae	Pandion haliaetus	Falco pescatore
Chordata	Aves	Passeriformes	Alaudidae	Alauda arvensis	Allodola
Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Larus melanocephalus	Gabbiano corallino
Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Buteo buteo	Poiana



Asse Salerno – Reggio Calabria
Velocizzazione delle principali linee (UPGRADING) interventi accessori
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PHYLUM	CLASSE	ORDINE	FAMIGLIA	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
Chordata	Aves	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia cantillans	Sterpazzolina
Chordata	Aves	Passeriformes	Corvidae	Pica pica	Gazza
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa ochropus	Piro piro culbianco
Chordata	Aves	Coraciiformes	Meropidae	Merops apiaster	Gruccione
Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	Cygnus olor	Cigno reale
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Philomachus pugnax	Il combattente
Chordata	Aves	Passeriformes	Cisticolidae	Cisticola juncidis	Beccamoschino
Chordata	Aves	Accipitriformes	Falconidae	Falco tinnunculus	Gheppio comune
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	Fringilla coelebs	Fringuello
Chordata	Aves	Gruiformes	Rallidae	Fulica atra	Folaga
Chordata	Aves	Passeriformes	Muscicapidae	Phoenicurus ochruros	Codiroso spazzacamino
Chordata	Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	Podiceps cristatus	Svasso maggiore
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	Carduelis cannabina	Fanello eurasiatico
Chordata	Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	Alcedo atthis	Martin pescatore
Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo rustica	Rondine comune
Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Milvus migrans	Nibbio bruno
Chordata	Aves	Passeriformes	Corvidae	Corvus corone	Cornacchia
Chordata	Aves	Passeriformes	Motacillidae	Motacilla alba	Batticoda
Chordata	Aves	Charadriiformes	Iaridae	Sterna sandvicensis	Beccapesci
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa nebularia	Pantana comune
Chordata	Aves	Passeriformes	Sylviidae	Sylvia melanocephala	Occhiocotto



Asse Salerno – Reggio Calabria
Velocizzazione delle principali linee (UPGRADING) interventi accessori
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

PHYLUM	CLASSE	ORDINE	FAMIGLIA	NOME SCIENTIFICO	NOME COMUNE
Chordata	Aves	Passeriformes	Muscicapidae	Saxicola torquata	Saltimpalo africano
Chordata	Aves	Apodiformes	Apodidae	Apus apus	Rondone
Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Larus ridibundus	Gabbiano
Chordata	Aves	Passeriformes	Motacillidae	Anthus campestris	Calandro
Chordata	Aves	Passeriformes	Cettiidae	Cettia cetti	Usignolo comune
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Actitis hypoleucos	Piro piro
Chordata	Aves	Passeriformes	Passeridae	Passer italiae	Passera d'Italia
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris alpina	Piovanello
Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Larus michahellis	Gabbiano reale zampegialle
Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Chlidonias niger	Mignattino
Chordata	Aves	Bucerotiformes	Upupidae	Upupa epops	Upupa
Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Pernis apivorus	Falco pecchiaiolo
Chordata	Reptilia	Squamata	Colubridae	Coluber viridiflavus	Biacco
Chordata	Reptilia	Squamata	Lacertidae	Podarcis sicula	Lucertola campestre
Chordata	Reptilia	Squamata	Lacertidae	Lacerta viridis	Ramarro
Chordata	Reptilia	Squamata	Scincidae	Chalcides chalcides	Luscengola
Chordata	Amphibia	Anura	Bufo	Bufo bufo	Rospo comune
Chordata	Reptilia	Testudines	Chelonidae	Caretta caretta	Tartaruga comune

6. ECOSISTEMI

Un ecosistema è una porzione di biosfera delimitata naturalmente. Ogni ecosistema è costituito da una comunità (detta anche biocenosi - componente biotica) e dall'ambiente fisico circostante, il geotopo (che fa parte di una ecoregione - componente abiotica), con il quale si vengono a creare delle interazioni reciproche in equilibrio dinamico. In condizioni naturali gli ecosistemi sono caratterizzati da uno "stato di equilibrio" sia interno che esterno. L'equilibrio interno, o equilibrio biocenotico, si riferisce alla quantità relativamente costante di individui che appartengono a tutte le specie presenti in una biocenosi e che sopravvivono più a lungo. Per ogni specie esiste una determinata capacità indicata anche come ruolo: essa cioè occupa una specifica nicchia ecologica all'interno dell'ecosistema. Quanto più ampio è lo spazio vitale che tale nicchia ecologica ha a disposizione, tanto maggiore è il numero delle specie adatte a costituire la biocenosi; è questa la ragione per cui ad un'alta densità di specie corrisponde un numero relativamente basso di individui delle specie presenti. Se lo spazio vitale è caratterizzato da condizioni di vita particolari, o addirittura estremamente difficili, esso risulta popolato da una biocenosi povera di specie, che sono rappresentate da un numero elevato di individui. Ogni singola specie associata ad una biocenosi forma una popolazione che oscilla intorno ad una media stabile di individui nell'arco di un lungo periodo. In un ecosistema naturale tutte le specie raggiungono questo "equilibrio di popolazione": la biocenosi complessiva raggiunge così un valore medio nel tempo, attraverso diversi livelli di successione tendenti ad un punto medio di equilibrio, detto "equilibrio biocenotico".

Accanto a quello interno, esiste anche un equilibrio esterno. Ciò significa che gli ecosistemi, come tutti i sistemi, si possono circoscrivere in uno spazio; in tal modo, gli elementi che appartengono ad essi sono legati da relazioni reciproche più strette di quelle che hanno nei confronti degli elementi appartenenti all'ambiente, cioè agli ecosistemi confinanti. L'evoluzione di un ecosistema dipende in maniera significativa dalle variabili ecologiche (l'umidità, l'illuminazione e i nutrienti, causati dalla vegetazione stessa) e dalle caratteristiche intrinseche del tipo di vegetazione (le piante a ciclo biologico annuale si rigenereranno in seguito all'azione di vento o incendi, più velocemente rispetto al ripristino di un ambiente boschivo). L'area di interesse ospita



differenti unità ecosistemiche intese come unità geomorfologiche caratterizzate da fattori ambientali e vegetazione potenziale omogenei. In accordo con tale definizione si distinguono:

- l'ecosistema della macchia mediterranea;
- l'ecosistema delle aree seminaturali;
- l'ecosistema lacustre.

Ecosistema della macchia mediterranea

Le fitocenosi che compongono la macchia sono a diverso stadio evolutivo. La macchia è sicuramente l'ecosistema a più elevato valore vegetazionale e ospita buona parte della fauna terrestre, compresi i micromammiferi. L'area di macchia mediterranea è caratterizzata da una grande presenza di lentisco ed una serie di formazioni arboree ed arbustive oltre che ad una grande varietà di piante officinali che caratterizzano tutta l'area. La copertura del territorio è pressoché completa e la macchia è popolata da diverse comunità di fauna invertebrata. Nell'ecosistema della macchia mediterranea si rinvencono le piante legnose ed arbustive sempreverdi tipiche delle zone mediterranee aride. La macchia si presenta frammentata, interrotta. Sono pochi i lembi di macchia rimasti pressoché integri nei dintorni del SIC ed hanno dunque elevato valore vegetazionale.

Ecosistema delle aree seminaturali

Questo ecosistema è rinvenibile in piccola parte intorno all'area SIC oggetto di studio ed è rappresentato dalla pseudosteppa mediterranea; viene considerato il risultato di interventi ed attività umane come la rimozione, la potatura e il diradamento della vegetazione naturale. Vi si ritrovano sia componenti floristiche naturali, di origine spontanea sia stadi evolutivi successivi che sono nati in risposta all'impatto antropico della zona. E' possibile osservare, in tali aree, il notevole dinamismo delle comunità floristiche e della vegetazione presente. L'area è sottoposta, sebbene meno che in passato, ad attività di pascolo.

L'effetto del pascolo è evidente a più livelli. Determina, infatti, l'evoluzione a terofite dominanti quali *Aegilops geniculata* e *Hypochoeris achyrophorus*. Sempre a causa del



sovrapascolamento si evidenzia la notevole presenza di specie provviste di spine evitate dal bestiame stesso (*Centaurea nicaensis*, *Carduus pycnocephalus*, *Cynara cardunculus*, *Scolymus maculatus* ecc..). Questi ecosistemi possono infatti offrire rifugio a numerose specie animali che trovano qui un luogo adatto alla nidificazione.

Ecosistema lacustre, delle paludi e degli acquitrini

Il lago è un sistema dinamico, popolato da specie animali e vegetali che sono in relazione di interdipendenza tra loro e con l'ambiente in cui vivono.

Nell'ecosistema lago la componente biotica, dunque vivente, è composta da tre grandi gruppi: i produttori primari, i compositori ed i decompositori. I produttori primari sono costituiti dai vegetali. Essi vivono e crescono grazie all'energia solare e ad alcuni elementi chimici presenti all'interno dell'ecosistema lago. Proprio per questo, i vegetali si trovano soltanto nelle zone in cui arrivano i raggi solari, e non possono vivere nelle zone d'ombra. I più visibili sono i macrofiti, che si trovano spesso in prossimità della riva. Essi hanno le radici piantate nel fondale e talvolta affiorano anche sopra l'acqua. Meno conosciuto è invece il fitoplancton, costituito da vegetali molto piccoli se non addirittura microscopici che si trovano anch'essi nella zona d'acqua illuminata, ma non hanno radici sul fondale, bensì rimangono sospesi.

I consumatori sono costituiti invece dalla componente animale e, a seconda del cibo di cui si nutrono, possono essere carnivori o erbivori. La loro alimentazione è strettamente dipendente dai produttori primari: essi si nutrono infatti anche dei vegetali descritti precedentemente. Anche fra i consumatori presenti nell'ecosistema lacustre si possono distinguere diverse specie: è presente lo zooplancton, costituito da organismi microscopici; il benthos, costituito da animali (per esempio crostacei, chioccioline e molluschi) che vivono sul fondo dell'acqua; fino ad arrivare agli animali più comunemente noti come gli uccelli acquatici ed i pesci.

Infine, ci sono i decompositori, come funghi e batteri, questi riutilizzano i resti vegetali e animali che si trovano, morti, nel fondo dell'acqua e vari prodotti di scarto, trasformandoli in sostanze inorganiche.



L'importanza naturalistica della zona era già stata riconosciuta con D.M. 3 aprile 2000 *"Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/49/CEE e dei siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE"*, che istituiva una rete ecologica europea coerente di zone di conservazione speciale, denominata Natura2000. Ma già dagli anni '80 il Wwf ha sollecitato la salvaguardia dell'integrità dei Laghetti La Vota, in considerazione dell'importanza che il sito riveste come area di sosta e svernamento di uccelli migratori, minacciati però dalla intensa attività venatoria, spesso culminata in gravi episodi di bracconaggio.

La presenza di uccelli, microinsetti, piccoli vertebrati ed invertebrati lacustri presenti nel Lago La Vota offre uno scenario di un ecosistema ben conservato. Si rinvencono tra i canneti anguille (*Anguilla anguilla*), spigole (*Dicentrarchus labrax*), orate (*Spaurus aurata*) oltre che minuscoli molluschi.