



Ditta Calcestruzzi Corradini S.p.a.
Via XXV Aprile, n°70 – Salvaterra di Casalgrande (RE)



Nuovo Progetto di coltivazione e sistemazione ambientale della Cava di ghiaia e sabbia **"VALENTINI"** - sita in loc. Salvaterra di Casalgrande (RE) - con ribasso dell'attuale fondo scavo da -10 m a -20 m dal piano di campagna originario

VOLUME B.2

"RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE DEL SITO"
BIOLOGIA, VALORI PERCETTIVI DEL PAESAGGIO, BENI ED
EMERGENZE STORICO-CULTURALI, SISTEMA
INFRASTRUTTURALE E INSEDIATIVO

Aprile 2017

Nuovo Progetto di coltivazione e sistemazione ambientale
della Cava di ghiaia e sabbia **"VALENTINI"**
- sita in loc. Salvaterra di Casalgrande (RE) -
con ribasso dell'attuale fondo scavo da -10 m a -20 m
dal piano di campagna originario

**VOL.B.2 - RELAZIONE SULLO STATO ATTUALE DEL
SITO.**

DITTA ESERCENTE : CALCESTRUZZI CORRADINI S.P.A.

I TECNICI

Prof. Ing. Amos PARETINI

Dott. Geol. Domenico BARANI

APRILE 2017

SOMMARIO

BIOLOGIA.....	5
Usò reale del suolo e copertura vegetale.....	5
<i>La copertura vegetale naturaliforme.....</i>	<i>7</i>
Flora e vegetazione.....	9
<i>Vegetazione potenziale locale.....</i>	<i>9</i>
Caratteri faunistici.....	11
<i>Mappa dei corridoi ecologici piú significativi.....</i>	<i>13</i>
<i>Vocazione faunistica di area vasta.....</i>	<i>14</i>
VALORI PERCETTIVI ED UNITA' DEL PAESAGGIO.....	22
<i>Descrizione di inquadramento del paesaggio.....</i>	<i>22</i>
<i>Descrizione degli ambiti paesaggistici esistenti.....</i>	<i>23</i>
BENI ED EMERGENZE STORICO-CULTURALI E RELATIVI VINCOLI.....	25
SISTEMA INFRASTRUTTURALE.....	30
SISTEMA INSEDIATIVO.....	33
Sistema insediativo.....	33
BIBLIOGRAFIA.....	35

ELENCO DELLE TABELLE:

TABELLA 1 - SUDDIVISIONE DELLA ZONA INVESTIGATA IN CATEGORIE DI USO DEL SUOLO E DI COPERTURA VEGETAZIONALE.....	5
TABELLA 2 - ELENCO DELLA VEGETAZIONE POTENZIALE LOCALE (NOME VULGARE SOLO PER SPECIE RICONOSCIUTE).....	11
TABELLA 3 - DIRETTRICI MIGRATORIE DI INTERESSE MACRO REGIONALE (DA DALL'AGLIO & PANCIROLI, 1986).....	14
TABELLA 4 - DATI INERENTI IL PERCORSO DI COLLEGAMENTO CAVA "VALENTINI"-FRANTOIO BRUGNOLA IN LOCALITÀ VILLALUNGA DI CASALGRANDE.....	31

ELENCO DELLE FIGURE:

FIGURA 1 - VOCAZIONE DEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA ALL'INSEDIAMENTO DELLA LEPRE (A SINISTRA) E DEL FAGIANO (A DESTRA). L'AREA CERCHIATA È QUELLA DI INTERESSE (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).....	13
FIGURA 2 - ANDAMENTO DEGLI INDICI RICCHEZZA E RICCHEZZA MEDIA NELLE DIFFERENTI TIPOLOGIE AMBIENTALI (PRIME OTTO) E NELLE TRE TIPOLOGIE DI ZONE ECOTONALI (ULTIME TRE CATEGORIE A DESTRA) (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).....	15
FIGURA 3 - ANDAMENTO DELL'INDICE DI BIODIVERSITÀ NELLE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI HABITAT (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).....	15
FIGURA 4 - ANDAMENTO DELL'INDICE DI RARITÀ NELLE DIFFERENTI TIPOLOGIE AMBIENTALI (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).....	16
FIGURA 5 - ANDAMENTO DELL'INDICE DI ORIGINALITÀ NELLE DIFFERENTI TIPOLOGIE AMBIENTALI (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).....	17

FIGURA 6 - DISTRIBUZIONE DELLA BIODIVERSITÀ SUL TERRITORIO REGIONALE (L'AREA DI INTERESSE È CERCHIATA) (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).....	18
FIGURA 7 - DISTRIBUZIONE DELL'IR SUL TERRITORIO REGIONALE (L'AREA DI INTERESSE È CERCHIATA) (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).	18
FIGURA 8 - DISTRIBUZIONE DELL'IO SUL TERRITORIO REGIONALE (L'AREA DI INTERESSE È CERCHIATA) (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).	19
FIGURA 9 - DISTRIBUZIONE DEL VALORE NATURALISTICO COMPLESSIVO SUL TERRITORIO REGIONALE (L'AREA DI INTERESSE È CERCHIATA) (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001).	20
FIGURA 10 - DISTRIBUZIONE DEL VNC IN UN AMBITO TERRITORIALE CIRCOSTANTE ALL'AREA IN STUDIO, CERCHIATA IN BLU (FONTE: CARTA DELLE VOCAZIONI FAUNISTICHE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA, 2001 MODIFICATA).	21

ELENCO DELLE FOTO:

FOTO 1 – RIPRESA FOTOGRAFICA DELL'ALVEO FLUVIALE DEL F. SECCHIA, IN LOC. SALVATERRA DI CASALGRANDE.....	6
FOTO 2 – RIPRESA FOTOGRAFICA DI VILLA SEGRÈ, E DEL PARCO ANNESSO.....	26
FOTO 3 – RIPRESA FOTOGRAFICA DI CASINO VALENTINI E DELLA CAMPAGNA CIRCOSTANTE.	26
FOTO 4 – RIPRESA FOTOGRAFICA DI CASA COLOMBAIA.	27
FOTO 5 – RIPRESA FOTOGRAFICA DEL COMPLESSO S. LORENZO/MONTICELLI.....	27
FOTO 6 - RIPRESE FOTOGRAFICHE DI CASA TRINELLI: A SINISTRA L'ASPETTO DELL'ABITAZIONE A FINE ANNI '80, A DESTRA COME APPARE OGGI.	28

BIOLOGIA.

USO REALE DEL SUOLO E COPERTURA VEGETALE.

Richiamando in questo capitolo quanto già ampiamente descritto nel P.C.A. vigente del Polo Estrattivo N.19, cui la Cava "Valentini" appartiene, è subito da dire che nella TAV.B.3, alla scala 1:2.000, allegata al presente studio è rappresentata una porzione di territorio, circostante il sito di interesse, di estensione pari a circa a 145 Ha. Essa comprende un tratto di paesaggio fluviale e perfluviale compreso tra il toponimo Casa Colombara a nord, le sponde fluviali ad est, la località Cà Alta a sud ed il toponimo Cà Ruini ad ovest. Nella Tabella 1 di seguito riportata, per ogni tipologia di uso del suolo viene indicata la relativa estensione, espressa in m², la percentuale sulla superficie totale investigata, e le percentuali aggregate per sistema ambientale o ambito.

Tipologia di uso del suolo/copertura vegetale	superficie (m ²)	sulla s% up. totale	% aggregate
AMBITO FLUVIALE E PERIFLUVIALE	422.905		29,23
Alveo del F. Secchia	254.630	17,60	
Vegetazione erbacea ed erbaceo-arbustiva di perialveo	137.930	9,53	
Pratelli aridi	30.345	2,10	
AMBITO AGRICOLO	770.053		53,22
Seminativi in rotazione (colture cerealicole, da rinnovo)	169.025	11,68	
Medicai	229.120	15,84	
Prati polifiti permanenti	103.125	7,13	
Colture orticole in pieno campo	26.370	1,82	
Vivaio	19.563	1,35	
Vigneti	110.805	7,66	
Frutteti	51.890	3,59	
Incolto	45.700	3,16	
Invasi idrici	2.470	0,17	
Siepe arborea-arbustiva igrofila	8.345	0,58	
Siepe arborea-arbustiva di origine seminaturale	3.640	0,25	
AREE URBANIZZATE	116.158		8,03
Tessuto edificato e relative pertinenze	53.615	3,71	
Verde privato	62.543	4,32	
ATTIVITA' ESTRATTIVE	109.363		7,56
Attività estrattive in esercizio e temporaneamente sospese, con superfici connesse	54.495	3,77	
Attività estrattive in fase di recupero ambientale, con superfici connesse	46.170	3,19	
Cava abbandonata con vegetazione sinantropica	8.698	0,60	
TARE (viabilità comunale, provinciale, carrarecce e sup. improduttive di contorno a fossi, capezzagne etc.)	28.365		1,96
Superficie totale	1.446.844	100	100

Tabella 1 - Suddivisione della zona investigata in categorie di uso del suolo e di copertura vegetazionale.

Il sistema ambientale prevalente è senza dubbio quello rappresentato dall'ambito agricolo. Al suo interno predominano i medicaï, seguiti in ordine decrescente dai seminativi in rotazione (colture cerealicole e da rinnovo) e dai vigneti. A questo segue, per superficie occupata, la categoria rappresentata dall'ambito fluviale e perfluviale, inteso sia come superficie "asciutta" saltuariamente inondata dalle acque, che come superficie "bagnata" rappresentata dall'alveo attivo e dalle isole fluviali. A tale sistema appartengono anche le aree con vegetazione erbacea ed erbaceo-arbustiva di perialveo ed i pratelli aridi.

Ai primi due ambiti segnalati segue, per superficie occupata, la categoria delle aree urbanizzate, costituite dal tessuto edificato e relative pertinenze e dal verde privato.

Segue, infine, la superficie occupata dalle attività estrattive sia in esercizio o temporaneamente sospese che in fase di recupero o abbandonate con vegetazione sinantropica.

Le categorie di uso del suolo definibili come "naturali" o "spontanee" sono rappresentate esclusivamente da vegetazione erbacea ed erbaceo-arbustiva di perialveo, da siepi arboree-arbustive igrofile, da siepi arboree-arbustive di origine seminaturale e da pratelli aridi.

Riguardo alla siepi arboree-arbustive di origine seminaturale è da rilevare che un tratto decisamente significativo si estende lungo il lato ovest della Cava "Valentini" con la presenza di Rovo, Prugnolo, Olmo, Robinia, Ciliegio, Susino e Albicocco.

La classe che rappresenta la vegetazione "spontanea" è in ogni caso assai ridotta a causa delle rilevanti manipolazioni antropiche operate sui corsi d'acqua nell'ultimo cinquantennio.

Nella Foto 1, riportata di seguito, è evidente la povertà di questi ambiti fluviali e perfluviali.



Foto 1 – Ripresa fotografica dell'alveo fluviale del F. Secchia, in loc. Salvaterra di Casalgrande.

Un'analisi storica seriale delle trasformazioni dell'uso del suolo nell'ultimo secolo, di questa area come del suo immediato intorno, in analogia a quanto riportato per analoghi ambiti dello stesso Secchia in sezioni vallive poste poco a monte (vedi bibliografia), mostrerebbe:

- una drastica riduzione della superficie di pertinenza fluviale, con conseguente rarefazione e contrazione, se non a luoghi scomparsa, delle fasce vegetazionali correlate;
- un aumento complessivo delle superfici a seminativo, parallelamente alla quasi totale scomparsa dei seminativi arborati e dei prati arborati, elemento storicizzato nelle campagne per secoli (i coltivi per altro non si estendevano nelle aree perifluviali, in assenza di opere di difesa e di stabilizzazione dei suoli);
- un aumento considerevole delle aree urbanizzate non residenziali e dei servizi connessi;
- una rarefazione quasi totale delle siepi nelle campagne.

LA COPERTURA VEGETALE NATURALIFORME.

Le formazioni boschive riconoscibili per l'area in studio e per il suo immediato intorno possono essere distinte in tre diverse tipologie:

- *formazioni ripariali degradate;*
- *vegetazione sinantropica a prevalenza di Robinia;*
- *siepi miste a olmo campestre.*

Formazioni ripariali degradate:

Queste formazioni si estendono dall'immediato margine fluviale sino agli orli dei terrazzi laterali (in corrispondenza del muro di difesa idraulica), con rari e radi boschetti lineari poco estesi e frammentati. Sono in prevalenza composte da una associazione variabile in dipendenza delle condizioni di aridità del suolo e di maggiore o minore disturbo antropico. Sono in ogni caso condizionate fortemente più che dalla dinamica fluviale, qui regimentata ad alti livelli, da blocchi antropici quali: tagli a raso, scarichi e movimentazioni di suolo, incendio, ecc. a cui si sovrappongono blocchi dinamici causati dal favorito ingresso di specie esotiche invadenti, quali Robinia e Amorpha, che ne determinano la rapida evoluzione verso una vegetazione sinantropica banalizzata e scadente.

<i>Acer campestre</i>	<i>(sporadico)</i>
<i>Amorpha fruticosa</i>	<i>(diffuso)</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>(raro)</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>(raro)</i>
<i>Ostrya carpinifolia</i>	<i>(raro)</i>
<i>Populus alba</i>	<i>(sporadico)</i>
<i>Populus nigra</i>	<i>(diffuso)</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>(raro)</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>(diffuso)</i>
<i>Salix alba</i>	<i>(diffuso)</i>
<i>Salix purpurea</i>	<i>(raro)</i>
<i>Salix triandra</i>	<i>(raro)</i>
<i>Ulmus minor</i>	<i>(diffuso)</i>

Vegetazione sinantropica a prevalenza di Robinia:

Si tratta di formazioni lineari di modeste dimensioni - distribuite lungo i fossi e le canalette irrigue, ai bordi di campi e strade - di origine sinantropica, che rappresentano una fase regressiva più avanzata della precedente.

<i>Acer campestris</i>	(raro)
<i>Amorpha fruticosa</i>	(diffuso)
<i>Cornus sanguinea</i>	(sporadico)
<i>Crataegus monogyna</i>	(raro)
<i>Fraxinus ornus</i>	(raro)
<i>Hedera helix</i>	(diffuso)
<i>Juglans regia</i>	(sporadico)
<i>Ligustrum vulgare</i>	(sporadico)
<i>Ostrya carpinifolia</i>	(raro)
<i>Populus nigra</i>	(sporadico)
<i>Prunus avium</i>	(diffuso)
<i>Quercus robur</i>	(relitto)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	(predominante)
<i>Sambucus nigra</i>	(diffuso)
<i>Ulmus minor</i>	(sporadico)

Siepi miste:

Sono formazioni anch'esse lineari, di modeste dimensioni, che rappresentano stadi meno degradati dal Robinieto, vegetanti nelle modeste porzioni meno disturbate dell'area in esame, estranee alla dinamica fluviale, ma anch'esse soggette ad un sensibile blocco di origine antropica.

<i>Acer campestris</i>	(diffuso)
<i>Cornus sanguinea</i>	(diffuso)
<i>Crataegus monogyna</i>	(raro)
<i>Fraxinus ornus</i>	(raro)
<i>Hedera helix</i>	(diffuso)
<i>Juglans regia</i>	(sporadico)
<i>Ligustrum vulgare</i>	(sporadico)
<i>Ostrya carpinifolia</i>	(raro)
<i>Populus nigra</i>	(diffuso)
<i>Prunus myrabolana</i>	(diffuso)
<i>Quercus robur</i>	(relitto)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	(diffuso)
<i>Sambucus nigra</i>	(diffuso)
<i>Ulmus minor</i>	(predominante)

Altre associazioni vegetali - quali *formazioni di greto, pratelli aridi, arbusteti e prati abbandonati* - sono presenti in aree di tale modesta dimensione da non rappresentare elementi cartografabili con accuratezza. Poiché trattasi di aree decisamente relittuali, ma di sicuro interesse per la componente ambientale, se ne rimanda la descrizione al capitolo seguente, inerente la rappresentazione della flora potenziale dei luoghi analizzati.

FLORA E VEGETAZIONE.

VEGETAZIONE POTENZIALE LOCALE.

Sulla base della ricerca bibliografica (assai carente di indagini locali) e della comparazione tra ambienti analoghi del Fiume Secchia (Casse di Espansione di Rubiera, Traversa di Castellarano, terrazzi del Muraglione) con le osservazioni a suo tempo effettuate nel corso di sopralluoghi, sono state individuate alcune specie vegetali della flora potenziale locale in grado di colonizzare le diverse aree omogenee qualora i blocchi seriali (antropici e strutturali) venissero meno.

Ciò è dimostrato, inoltre, dalla presenza in forma relittuale di modestissime aree, per alcune categorie difficilmente cartografabili, appartenenti ad associazioni assimilabili a *formazioni di greto, pratelli aridi, arbusteti e prati abbandonati*.

Il nome volgare viene riportato solo per le specie riconosciute all'atto dei sopralluoghi.

AMBITI	NOME LATINO	NOME VOLGARE
1. zone umide:	Alisma plantago aquatica	
	Cyperus longus	
	Equisetum arvense	equiseto
	Mentha aquatica	
	Phragmites australis	fragmite di palude
	Schoenoplectus lacustris	
2. formazioni di greto:	Typha latifolia	tifa
	Artemisia vulgaris	assenzio selvatico
	Cichorium intybus	cicoria comune
	Cirsium vulgare	cardo asinino
	Daucus carota	
	Echium vulgare	
	Epilobium dodonaei	
	Inula viscosa	enula viscosa
	Japanaria officinalis	
	Melilotus alba	melilotto bianco
	Plantago lanceolata	
	Polygonum lapathifolium	poligono nodoso
	Salix eleagnos	
	Salix purpurea	
	Saponaria ocymoides	saponaria
	Sedum album	borracina bianca
Xanthium italicum		
3. pratelli aridi:	Arena fatua	
	Digitaria sanguinalis	
	Dipsacus fullonum	scardaccione selvatico
	Globularia punctata	
	Helichrysum stoechas	elicriso
	Hippophae rhamnoides	
Lolium perenne	loglio comune	

	Melica ciliata	
	Sedum acre	
	Sedum rupestre	
	Verbascum thapsus	verbasco
	Vicia cracca	veccia
4. arbusteti:	Lythrum salicaria	
	Salix alba	salice bianco
	Salix caprea	
	Salix eleagnos	salice di ripa
	Salix purpurea	
	Salix triandra	
	Saponaria officinalis	saponaria comune
5. bosco	Acer campestre	acero campestre
	Alnus glutinosa	
	Alnus incana	
	Amorpha fruticosa	indaco bastardo
	Clematis vitalba	clematide
	Cornus mas	corniolo
	Cornus sanguinea	sanguinella
	Corylus avellana	
	Crataegus monogyna	biancospino
	Frangula alnus	
	Fraxinus excelsior	
	Fraxinus ornus	
	Humulus lupulus	
	Juglans regia	noce
	Ligustrum vulgare	ligustro selvatico
	Malus sylvestris	
	Ostrya carpinifolia	
	Populus alba	
	Populus nigra	pioppo nero
	Populus tremula	
	Prunus avium	ciliegio selvatico
	Quercus petrae	rovere
	Quercus pubescens	
	Quercus robur	farnia
	Robinia pseudoacacia	robinia
	Rubus caesius	rovo
	Sambucus nigra	sambuco nero
	Ulmus minor	olmo campestre
	Viburnum lantana	
6. prati abbandonati:	Agropyron repens	
	Cornus sanguinea	sanguinella
	Dactylis glomerata	
	Ligustrum vulgare	ligustro selvatico
	Rosa canina	rosa canina
7. canali e acque lente:	Carex elata	
	Carex pendula	
	Potamogeton natans	

Veronica anagallis aquatica

Tabella 2 - Elenco della vegetazione potenziale locale (nome volgare solo per specie riconosciute).

CARATTERI FAUNISTICI.

Sul piano della ricerca faunistica, l'area presa in esame non possiede caratteri di particolare interesse o peculiarità riportati nella bibliografia esistente o, almeno, reperibile. Per l'inquadramento della fauna presente nell'area in studio sono stati quindi impiegati dati bibliografici provenienti da altri studi: fonte informativa principale è il progetto "Escavazione in area demaniale sul Fiume Secchia - rinaturazione delle aree scavate" (A.T.S., BARANI D. E TAMAGNINI T., 1996). Si riporta quindi un elenco delle principali specie, limitato ai vertebrati terrestri di maggiori dimensioni e di più facile osservazione o interesse ricreativo, osservate nell'area in studio e in un suo immediato intorno.

Per quanto riguarda l'**avifauna**, sono da considerarsi comuni:

stanziali:	<i>Picoides minor</i>	Picchio rosso minore
	<i>Picoides major</i>	Picchio rosso maggiore
	<i>Picus viridis</i>	Picchio verde
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcicollo
	<i>Turdus merula</i>	Merlo
	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello
	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone
	<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello
	<i>Carduelis spinus</i>	Lucherino
	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino
	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino
	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello
	<i>Alauda arvensis</i>	Allodola
	<i>Parus major</i>	Cinciallegra
	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca
	<i>Motacilla flava</i>	Cutrettola
	<i>Erithacus rubecula</i>	Pettiroso
migratrici:	<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica
	<i>Anthus pratensis</i>	Pispola
	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccacino
	<i>Cotumix cotumix</i>	Quaglia
	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo
	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella
	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano
	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato
	<i>Actitis hipoleucus</i>	Piro-piro piccolo
	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude

CORVIDI	<i>Corvus corone</i>	Cornacchia grigia
	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia
	<i>Pica pica</i>	Gazza
	<i>Corvus monedula</i>	Taccola
trampolieri	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino
	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune
rapaci notturni	<i>Athene noctua</i>	Civetta
	<i>Strix aluco</i>	Allocco
	<i>Asio otus</i>	Gufo comune
	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni
rapaci diurni	<i>Buteo buteo</i>	Poiana
	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio
	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere
(nelle scarpate ghiaiose)	<i>Merops apiaster</i>	Gruccione
	<i>Riparia riparia</i>	Topino
	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo

Per quanto riguarda i **mammiferi** sono sicuramente presenti:

mammiferi:	<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio
	<i>Lepus europaeus</i>	Lepre
	<i>Mustela nivalis</i>	Donnola

Infine, tra gli **anfibi**, si ricordano:

anfibi:	<i>Rana esculenta</i> complex	Rana verde
	<i>Natrix natrix</i>	Biscia d'acqua

Nessuna delle specie elencate risulta essere frequentatrice esclusiva dell'area di studio o particolarmente minacciata in ambito provinciale e regionale.

Dalla "Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Emilia Romagna" (AA. VV., 2001) è risultata la vocazione all'insediamento nell'area in studio di specie di interesse venatorio, quali la lepre e il fagiano.

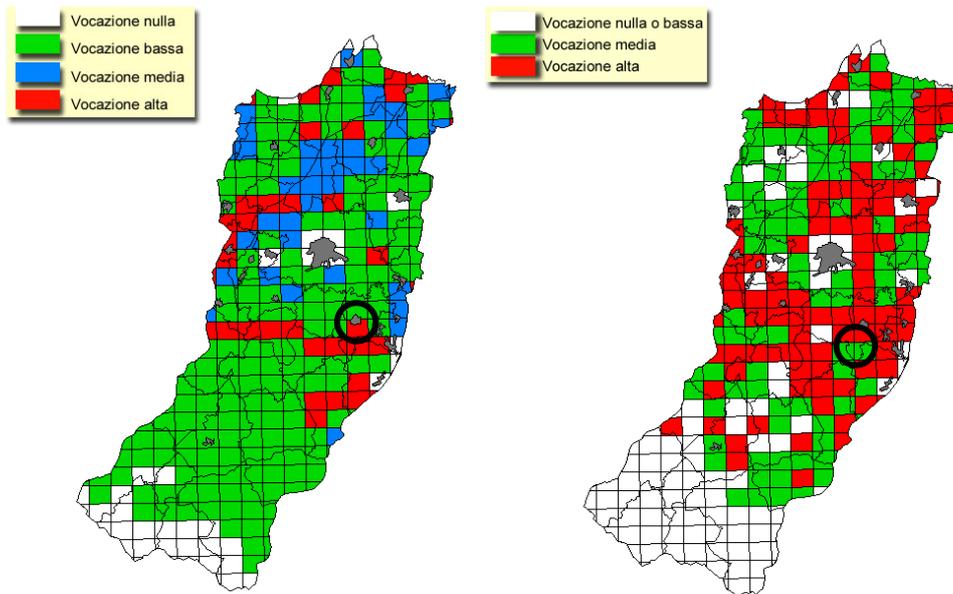


Figura 1 - Vocazione del territorio della Provincia di Reggio Emilia all'insediamento della lepre (a sinistra) e del fagiano (a destra). L'area cerchiata è quella di interesse (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

MAPPA DEI CORRIDOI ECOLOGICI PIÙ SIGNIFICATIVI.

La scarsità di studi ecologici disponibili per l'area in esame, limita fortemente la possibilità di redigere una mappatura dei corridoi ecologici che abbia un reale significato.

A grandi linee, tuttavia, è possibile affermare che su scala macro-regionale il corso del F. Secchia rappresenta una importante direttrice di migrazione per l'avifauna. L'intervento in esame, per altro, non sembra potere influire negativamente sulla disponibilità e sulle caratteristiche favorevoli alla sosta presso questa porzione di tale corridoio.

La disponibilità di tali aree lungo l'asta del Secchia si completa, peraltro, sia con le zone umide di corredo alla Traversa di Castellarano sia con gli ambienti lacustri delle Casse di Espansione di Rubiera e Campogalliano.

Se per l'avifauna il discorso quindi può risultare semplificato, assai più difficile è interpretare quali siano le dinamiche in atto e future per la diffusione della fauna terrestre.

A questo proposito occorre peraltro osservare come il tracciato della tangenziale di Salvaterra (priva di attraversamenti faunistici protetti), il tratto delimitato dal muraglione di difesa idraulica e le vaste aree di tessuto urbanizzato rappresentino di per sé stessi rilevanti ostacoli per la diffusione faunistica terrestre dal fiume ai terrazzi circostanti e viceversa.

Una tale situazione rende ancor più banalizzato l'agroecosistema che vede ridurre sempre più le possibilità di interscambio faunistico (fauna terrestre) al solo asse rappresentato dall'asta fluviale del Secchia (cfr. tavola Biologia).

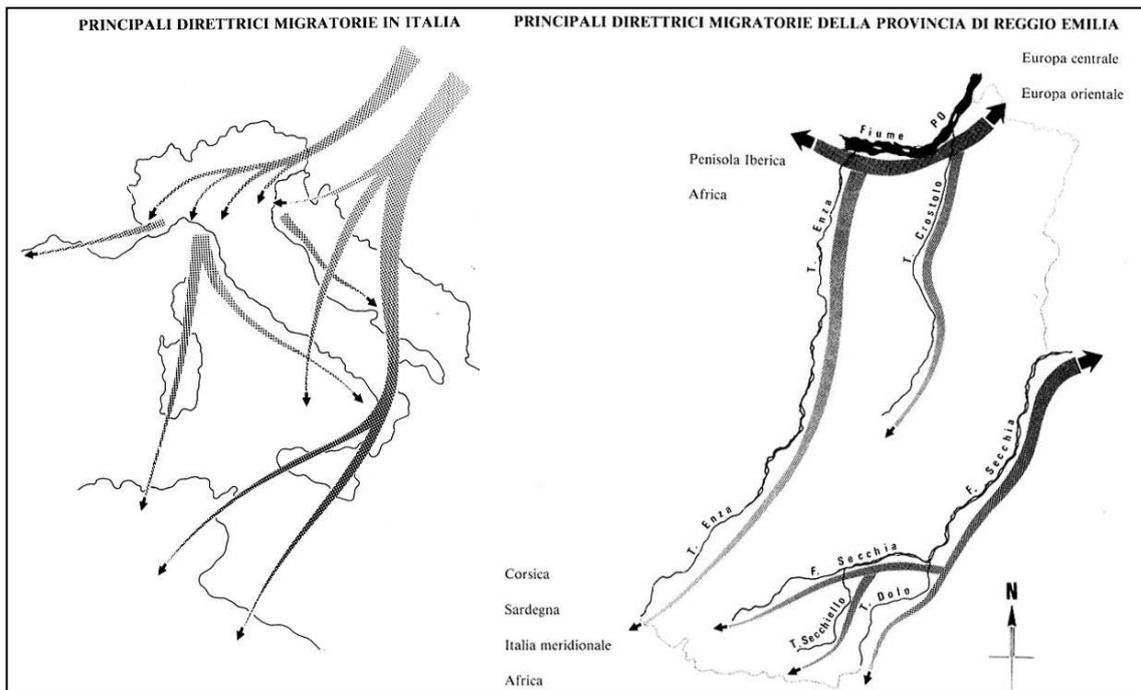


Tabella 3 - Direttrici migratorie di interesse macro regionale (da Dall'Aglio & Pancioli, 1986).

VOCAZIONE FAUNISTICA DI AREA VASTA.

La pubblicazione "Carta delle Vocazioni Faunistiche della Regione Emilia Romagna" (AA. VV., 2001), divulgata su supporto informatizzato, offre un quadro dettagliato dello stato della fauna nell'ambito della Regione Emilia Romagna e illustra l'andamento di importanti indici ecologici di valutazione ambientale (Indice di Biodiversità, Indice di Rarietà, Indice di Originalità, Valore Naturalistico Complessivo) sull'intero territorio regionale.

Di seguito si riportano le informazioni da essa ricavate al fine di fornire un inquadramento dello stato faunistico, e più in generale naturalistico, dell'area in studio.

Il territorio indagato nello studio sopra citato (Regione Emilia Romagna) è stato suddiviso in aree omogenee dal punto di vista ambientale: si tratta di otto tipologie ambientali, caratteristiche del territorio regionale (seminativi; mosaico di colture; colture con spazi naturali; prati, pascoli e praterie; vegetazione in evoluzione; boschi di latifoglie; boschi di conifere; boschi misti), e tre tipologie di zone ecotonali (cespuglieti/vegetazione erbacea; bosco/altri ambienti; zone umide/altri ambienti).

Le tre figure successive mostrano l'andamento dei principali indici di valutazione ecologica: ricchezza (R), che rappresenta il numero di specie complessivo per tipologia indicata ed è un semplice ed immediato indice della qualità ambientale; ricchezza media (Rm), è il numero medio di specie per tipologia ambientale analizzata; indice di biodiversità (H'), è un indice sintetico di complessità che tiene conto della ricchezza e dell'equiripartizione tra le specie.

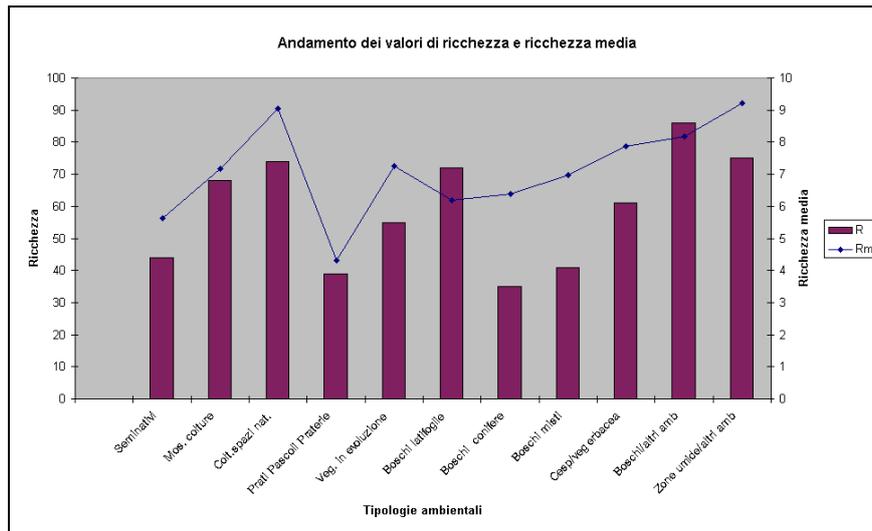


Figura 2 - Andamento degli indici Ricchezza e Ricchezza media nelle differenti tipologie ambientali (prime otto) e nelle tre tipologie di zone ecotonali (ultime tre categorie a destra) (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

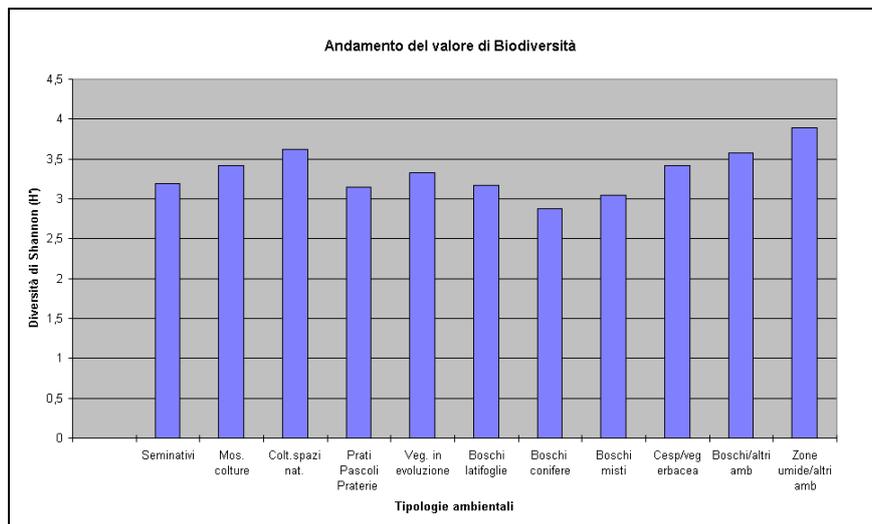


Figura 3 - Andamento dell'Indice di Biodiversità nelle differenti tipologie di habitat (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

Le categorie ambientali con più alti valori di ricchezza sono Coltore con spazi naturali e Boschi di latifoglie; tra le zone ecotonali le classi ambientali con più alto valore di ricchezza sono Boschi/altri ambienti e Zone umide/altri ambienti. La ricchezza media si conferma un buon indicatore di complessità dell'ambiente e delle comunità animali indagate; la sua distribuzione è correlata alla complessità crescente della struttura del popolamento vegetale: i valori più elevati si riscontrano nelle tipologie ecotonali Zone umide/altri ambienti e Cespuglieti/vegetazione erbacea, e nelle tipologie ambientali Coltore con spazi naturali, seguite da Mosaico di colture e Vegetazione in evoluzione. L'indice di biodiversità raggiunge i valori massimi nelle categorie ambientali: Coltore con spazi naturali, Mosaico di colture e Vegetazione in evoluzione; e nelle zone ecotonali: Zone umide/altri ambienti, Boschi/altri ambienti e Cespuglieti/vegetazione erbacea.

Se per i seminativi e le zone con vegetazione erbacea la scarsa ricchezza e ricchezza media riscontrate non sorprendono, poiché si tratta di ambienti con componente vegetale strutturalmente semplice, per le due

tipologie di boschi (Boschi di conifere e Boschi misti) le ragioni che determinano la scarsa ricchezza sono per lo più da ricercarsi nel metodo di classificazione degli ambienti: nella categoria Boschi di latifoglie sono confluite anche tipologie quali i pioppeti artificiali, i boschi igrofilo e i castagneti, con inevitabile aumento della varietà del campione e della superficie campionata.

Concludendo, dai dati sopra riportati risulta evidente la grande importanza che riveste la presenza di porzioni di vegetazione naturale fra le coltivazioni o di coltivazioni multicolture, disposte a mosaico sul territorio, per favorire l'insediamento di comunità faunistiche complesse. La categoria Coltivazioni con spazi naturali ha i valori più elevati dei tre indici analizzati: l'elevata eterogeneità ambientale delle zone ascrivibili a questa classe si riflette in un popolamento avifaunistico molto ricco e diversificato. Tra le tre tipologie in cui in un qualche modo ricadono le coltivazioni (Seminativi, Mosaico di colture, Colture con spazi naturali), i seminativi puri sono gli ambienti meno ricchi di specie e con la minore diversità biologica: in questa categoria rientrano le vaste aree monocolturali e oligocolturali della pianura e della bassa collina. La meccanizzazione delle pratiche agricole sviluppatasi negli ultimi anni ha infatti drasticamente mutato la fisionomia del paesaggio, provocando una semplificazione degli ambienti e dei popolamenti animali.

Altro indice ecologico di valutazione ambientale è l'Indice di Rarità (IR), esso misura il contributo di ogni tipologia ambientale come habitat ottimale di specie poco abbondanti su scala regionale; fornisce quindi valori tanto più elevati quanto più alto è il numero di specie rare e quanto più ogni specie rara è abbondante nella tipologia ambientale indagata.

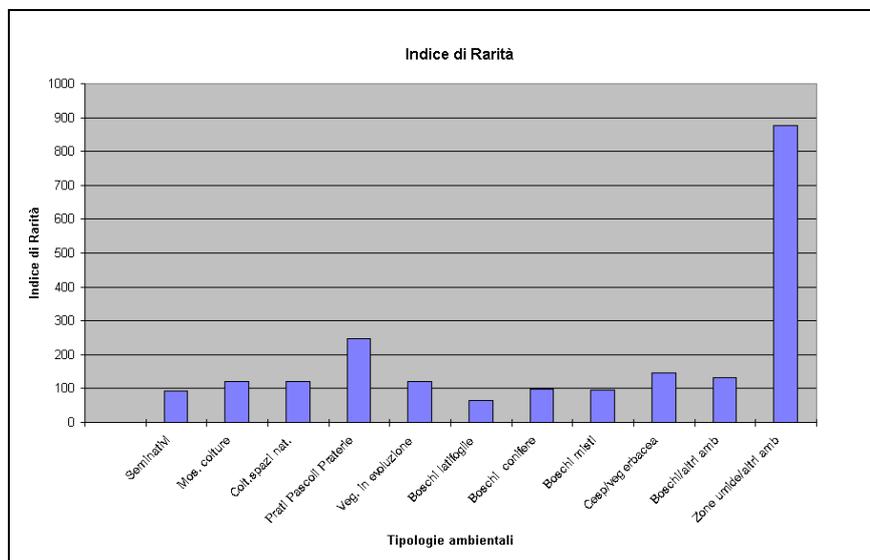


Figura 4 - Andamento dell'Indice di Rarità nelle differenti tipologie ambientali (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

Tale indice assume il valore maggiore nella tipologia ecotonale Zone umide/altri ambienti, seguita dall'ambiente di Prati-Pascoli-Praterie; i valori più bassi sono risultati nei Seminativi e sorprendentemente nelle tipologie forestali. Quest'ultimo dato si spiega probabilmente con i bassi tempi di rilevamento stagionale che si adottano nelle ricerche su territori vasti: in ambiente boschivo, infatti, le specie rare sono più difficilmente osservabili che negli ambienti aperti.

L'Indice di Originalità (IO) misura il grado di originalità di una tipologia ambientale, in altre parole fornisce valori tanto più elevati quanto più una tipologia ambientale ha una composizione faunistica peculiare e caratteristica, con pochi elementi in comune con altre tipologie.

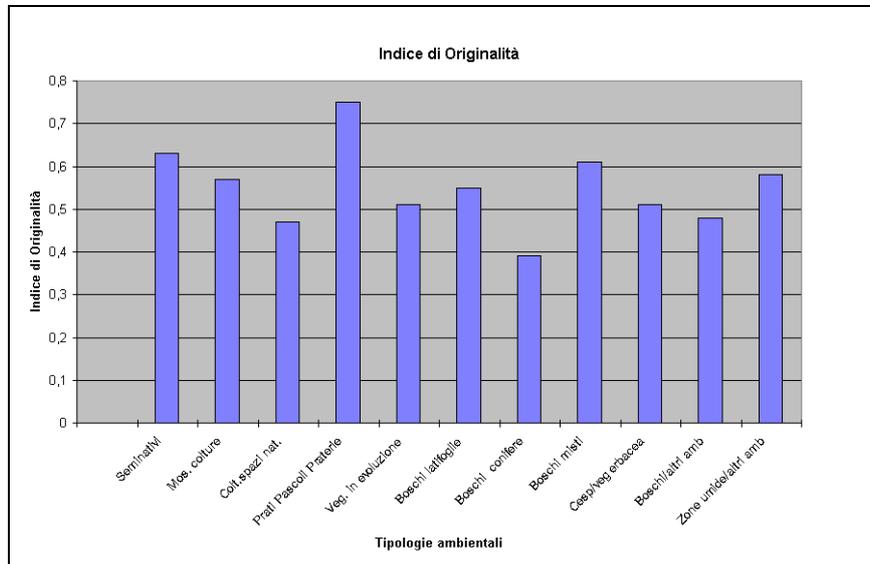


Figura 5 - Andamento dell'Indice di Originalità nelle differenti tipologie ambientali (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

I valori più elevati dell'Indice di Originalità "IO" si riscontrano nei Prati-Pascoli-Praterie, Seminativi e Boschi misti; le ornitocenosi di questi ambienti sono infatti caratterizzate dalla composizione faunistica più peculiare e con meno elementi in comune con le altre tipologie. Sorprende invece la seconda posizione dei Seminativi: analizzando la composizione delle comunità di questi ambienti ci si rende conto che è formata da specie che ricorrono con regolarità nelle zone coltivate, quindi ben caratterizzate rispetto alle altre tipologie. I valori più bassi dell'IO sono stati rilevati nelle tipologie Boschi di conifere, Colture con spazi naturali e Boschi/altri ambienti: ciò si spiega con la presenza in questi ambienti di specie ubiquiste, ivi esistenti proprio per la loro natura estremamente adattabile.

Tutto ciò premesso, dopo l'analisi dell'andamento di questi indici nelle differenti tipologie ambientali, sono stati estrapolati i dati ad essi relativi applicandoli all'intero territorio regionale: è risultata una distribuzione di ogni indice su base territoriale, che viene riportata nelle quattro figure successive. Al territorio regionale è stato sovrapposto il reticolo C.T.R. (in scala 1:5.000) dell'Ufficio Cartografico Regionale costituito dalle 2.636 sezioni che compongono l'Emilia Romagna.

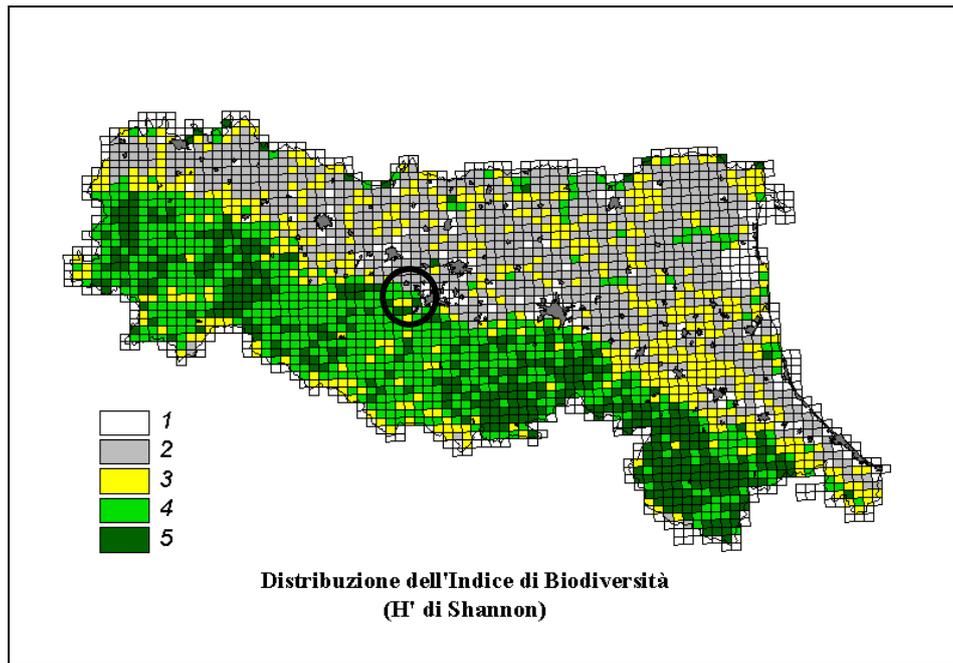


Figura 6 - Distribuzione della biodiversità sul territorio regionale (l'area di interesse è cerchiata) (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

Gran parte del territorio di pianura è caratterizzato da bassi valori dell'Indice di Biodiversità (colori più chiari, nel grafico): il 75,5% delle sezioni cartografiche ha valori inferiori a 3,25. Nella pianura coltivata le sezioni ad elevata biodiversità sono poco numerose (4,6%) e sono distribuite prevalentemente lungo il Fiume Po, e in corrispondenza delle zone umide e dei pochi boschi planiziali delle province di Bologna, Ferrara e Ravenna.

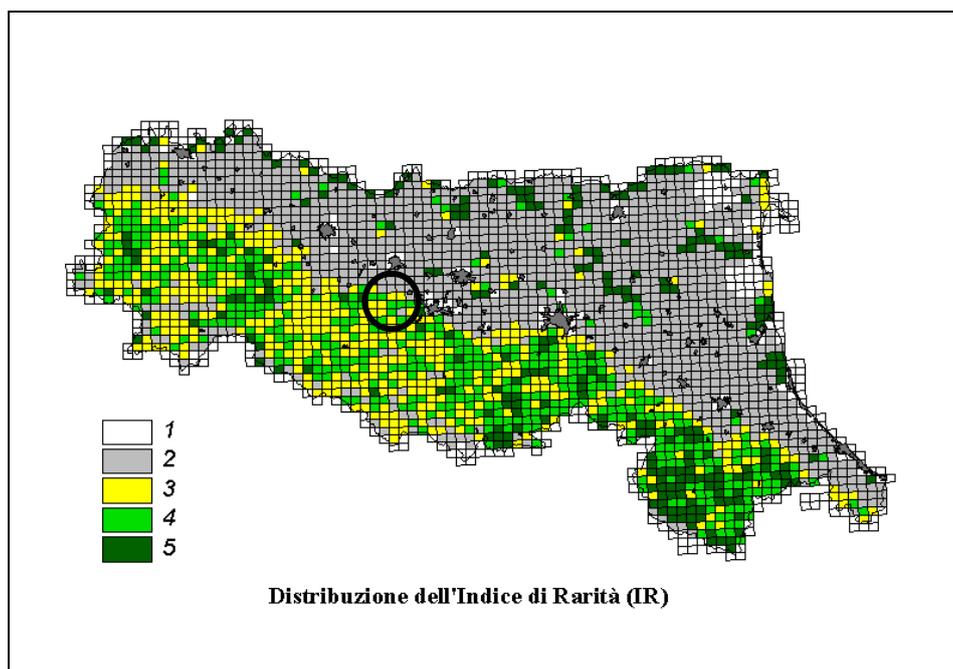


Figura 7 - Distribuzione dell'IR sul territorio regionale (l'area di interesse è cerchiata) (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

L'Indice di Rarità (IR) premia gli ambienti che rappresentano habitat di particolare importanza per specie non comuni: valori elevati si riscontrano nelle sezioni che contengono in abbondanza zone umide e loro ecotoni, arbusteti, Prati-Pascoli-Praterie, ecotoni di altro genere. I valori più elevati si riscontrano in pianura, tra 0 e 100 m di altitudine, nella fascia collinare, nell'alta collina e nel piano submontano. In pianura la maggior parte del territorio (88%) mostra un basso indice, e solo in alcune ristrette aree (8% delle sezioni) il valore risulta molto elevato.

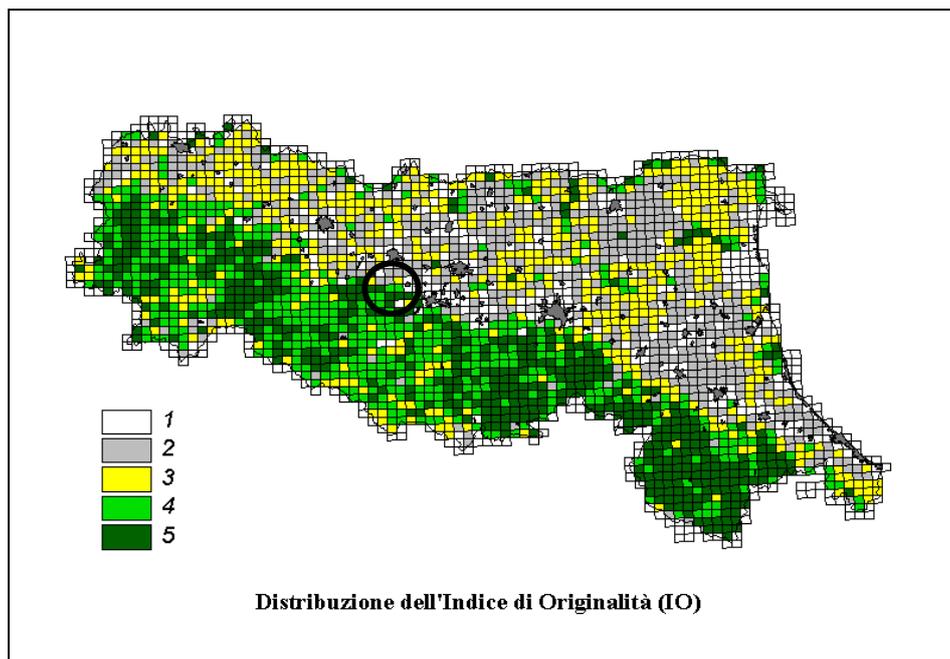


Figura 8 - Distribuzione dell'IO sul territorio regionale (l'area di interesse è cerchiata) (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

L'Indice di Originalità (IO) fornisce valori tanto più elevati quanto più una tipologia ambientale ha una composizione faunistica peculiare, caratteristica, con pochi elementi in comune con altre tipologie. La pianura risulta composta da ambienti con basso valore di originalità per il 66% ed alto per il solo 8%: la scarsa presenza di territorio ad alta originalità in pianura è dovuta probabilmente al peso che la componente del paesaggio "Seminativi" ha in questa fascia altimetrica. I valori più elevati di questo indice si riscontrano nelle fasce collinare e submontana, dove sono ben rappresentati Boschi di latifoglie e Boschi misti, insieme a vaste superfici con Prati-Pascoli-Praterie.

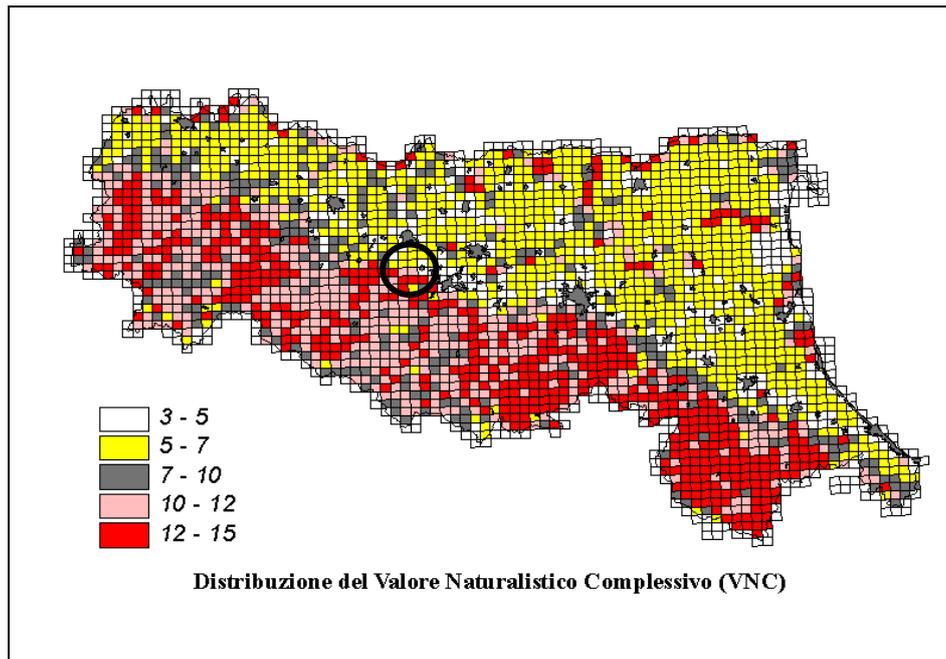


Figura 9 - Distribuzione del Valore Naturalistico Complessivo sul territorio regionale (l'area di interesse è cerchiata) (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001).

Il Valore Naturalistico Complessivo (VNC) risulta come somma dei valori attribuiti a ciascun indice (H', IR, IO) nelle 2.636 sezioni C.T.R.; il punteggio sintetico complessivo raggiunto da ogni sezione è stato classificato con una scala di colori che mostra l'andamento del VNC sul territorio regionale. Le classi di valore, che corrispondono ad altrettanti colori, sono 5: la classe 1 (bianco) ha un valore che oscilla tra 3 e 5,4; la classe 2 (giallo) tra 5,4 e 7,8; entrambe corrispondono a valori bassi. La classe 3 (grigio) ha un valore di VNC che oscilla tra 7,8 e 10,2 ed è considerato medio; la classe 4 (rosa) comprende l'intervallo tra 10,2 e 12,6; infine, la classe 5 (rosso) ha valori che oscillano tra 12,6 e 15. Queste ultime due sono classi ad alto valore naturalistico complessivo.

La pianura si presenta composta principalmente da territori con un basso VNC (84,7% delle sezioni di pianura), e alti valori sono raggiunti solo in una piccola parte del territorio (8%). I pochi comprensori che in pianura presentano un elevato VNC sono localizzati lungo il corso del Po, nei boschi planiziali costieri o nelle vicinanze delle principali zone umide delle province di Bologna, Ferrara e Ravenna. È interessante notare come vi sia una sorprendente sovrapposizione tra le aree ad elevato VNC, riportate nella ricerca fin qui illustrata, con il sistema delle aree protette della Regione Emilia Romagna.

Osservando la carta del Valore Naturalistico Complessivo della Regione Emilia Romagna si rileva come la sezione C.T.R. 219 024, nella quale si colloca l'area in oggetto ed un suo immediato intorno, presenta un VNC compreso nell'intervallo 3-5,4 (basso), e le sezioni a questa più prossime mostrano i seguenti valori dell'indice complessivo:

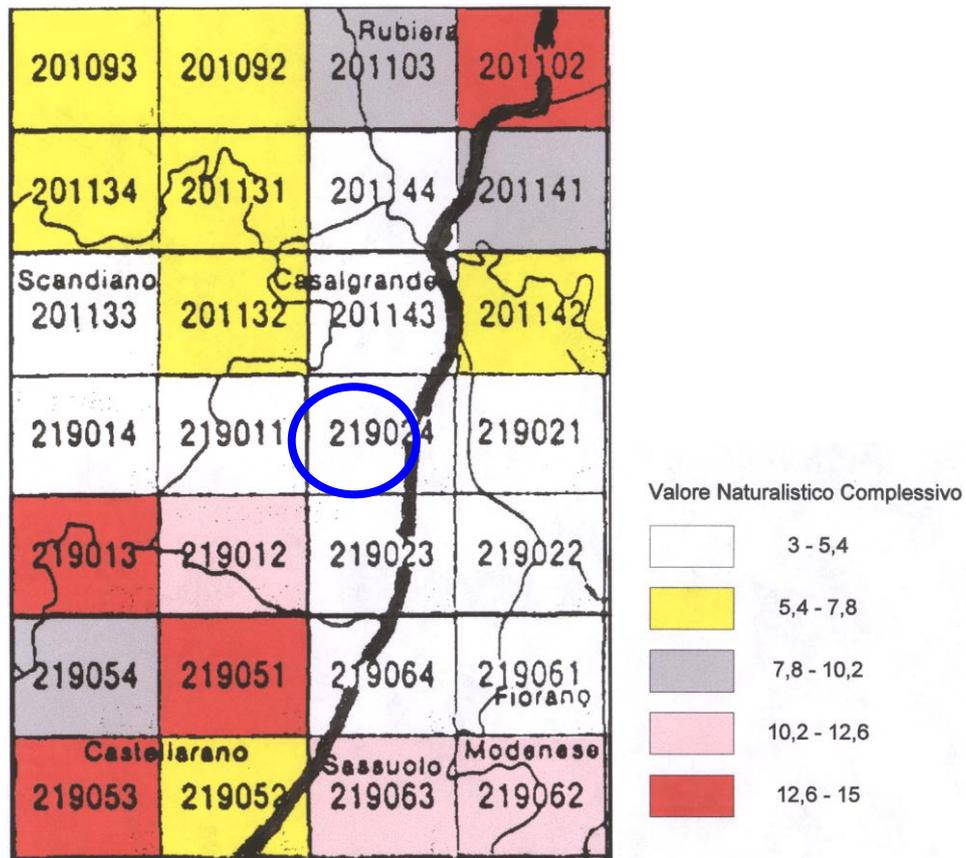


Figura 10 - Distribuzione del VNC in un ambito territoriale circostante all'area in studio, cerchiata in blu (fonte: Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna, 2001 modificata).

Nelle immediate vicinanze dell'area in studio prevalgono quindi sezioni cartografiche a basso VNC; esso aumenta spostandosi verso la collina (sud-ovest) - perché la situazione migliora sotto il profilo naturalistico - e avvicinandosi alla Riserva Naturale delle Casse di Espansione del Secchia, verso nord-est.

VALORI PERCETTIVI ED UNITA' DEL PAESAGGIO.

DESCRIZIONE DI INQUADRAMENTO DEL PAESAGGIO.

L'area in esame, caratterizzata dall'estendersi della conoide alluvionale del Fiume Secchia, ricade interamente nel Foglio 86 – Modena - della Carta d'Italia dell'IGMI in scala 1:100.000, inserendosi nel più ampio paesaggio dall'alta pianura reggiana e modenese, poco distante dal "Comprensorio delle Ceramiche".

E' caratterizzata da terrazzi alluvionali sub-pianeggianti su cui storicamente si è andata sviluppando una conduzione agricola con produzioni di pregio. Salvaterra, frazione di Casalgrande, è ancora oggi sede di vivai e impianti produttivi particolarmente vocati alla frutticoltura.

Elementi antropici di rilevanza locale, per la conseguente imposizione di forme fluviali caratteristiche, sono le opere di regimazione idraulica, sia trasversali (a monte ed a valle dell'area in esame) che longitudinali (tratti "relitti" del muro di difesa spondale in sinistra idraulica).

Il toponimo Secchia, già noto attraverso Plinio come *Gabellus*, viene poi denominato *Secula*, *Secies*, *Sicla*, *Situla*. Plinio, per altro, designa così solo l'alto corso del Secchia (*gaba/gava* = "torrentello di montagna") riportando con tutta probabilità la designazione assegnatagli dai Liguri. Secchia, quindi, dovrebbe oggi derivare dalla famiglia ario/europea di *seco* (*seco* = divido).

Condizioni antropiche e dinamiche evolutive del paesaggio.

Per quanto alle condizioni antropiche che hanno influenzato il paesaggio e alle dinamiche evolutive naturali del paesaggio stesso, si fa preciso riferimento alle discussioni precedenti.

Qui si riassume brevemente come, nel suo complesso, il paesaggio pare evolvere esclusivamente verso l'aumento incontrastato delle aree profondamente antropizzate.

Questo fenomeno non è recente se si considera collegato, ad area più vasta, alla industrializzazione del comparto delle ceramiche.

L'impatto paesaggistico che ne consegue pone in un secondo piano il seppur rilevante aumento del centro urbanizzato di Salvaterra: i volumi e i materiali utilizzati per la costruzione dei capannoni industriali sono l'elemento primario che costituisce la profonda e irreversibile trasformazione del paesaggio.

L'abitato storico di Salvaterra, pur non sfuggendo ad una urbanistica poco attenta ai valori collettivi di paesaggio, conserva in sé elementi caratteristici del borgo medioevale che andrebbero meglio vissuti e integrati. Ma la nuova edilizia, in particolare quella che si va sviluppando a sud del centro, risulta anch'essa avulsa dal contesto e dalla tradizione storica, introducendo tipologie condominiali o bifamiliari, colori, materiali, prospetti, recinzioni ecc. appartenenti a "canoni" certamente non storicizzati e a contesti culturali quantomeno dubbi.

Il paese, cioè, si sviluppa attraverso un mosaico di interventi edilizi tra loro poco o niente affatto interfacciati e interagenti: non c'è "dialogo" tra i fabbricati, così come si è interrotto il "dialogo" tra i componenti umani del borgo, del paese.

DESCRIZIONE DEGLI AMBITI PAESAGGISTICI ESISTENTI.

Elementi di pregio del paesaggio.

Di seguito sono elencate e descritte le emergenze paesaggistiche che caratterizzano l'ambito territoriale in oggetto e il suo intorno.

Area fluviale

E' costituita dalla *zona umida o bagnata* nella quale si osserva la presenza delle acque del Fiume Secchia, e dalle *zone emerse*, ivi comprese le isole fluviali, che saltuariamente nei periodi di morbida o di piena possono venire inondate. Queste ultime rappresentano il greto asciutto; in altre parole sono i corpi ghiaiosi e/o sabbiosi emersi privi di suolo oppure caratterizzati da vegetazione erbacea, continuamente rinnovata dalla dinamica fluviale, o arbustiva, se si ha presenza di un suolo fissato e con associazioni vegetali più sviluppate.

Il greto ordinario, come è possibile osservare dalle riprese fotografiche e dalle tavole grafiche allegate al presente studio, mostra per largo tratto evidenti segni di antropizzazione per regimazioni idrauliche; ciò nonostante, i segni primari del paesaggio risultano comunque evocativi della presenza di un corso d'acqua.

Area perifluviale

Per area perifluviale si intendono le zone immediatamente prospicienti l'alveo fluviale caratterizzate da vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea, secondo quanto già descritto nel paragrafo relativo ai soprassuoli, intervallate da coltivi; in questo tratto del Secchia tali aree sono da considerarsi relittuali in modesti lembi, ove presenti, a causa della presenza in sinistra idraulica del lungo muro di regimazione.

Aree con copertura arborea

Tale tipologia include tutte le formazioni boschive lineari descritte nel capitolo relativo, le associazioni vegetali afferenti al complesso del verde privato, i vivai, i frutteti, i rari relitti di seminativi arborati. La localizzazione di queste aree segue prevalentemente la mappatura delle piccole aree contigue agli abitati e alle case sparse. Nell'area in esame e nel suo intorno non sono presenti nuclei ad alto fusto.

Non sono presenti tracciati di *viabilità storica* o *viabilità panoramica* nell'immediato intorno dell'area di studio.

ELEMENTI DI DEGRADO DEL PAESAGGIO.

Tra gli elementi di degrado del paesaggio si citano, in ordine di rilevanza:

- zone produttive industriali e artigianali: situate a sud-ovest dell'area di localizzazione del presente progetto, in Comune di Casalgrande, in fregio al tracciato della Strada Provinciale Rubiera-S. Antonino. Costituiscono un impatto visivo (e non solo) particolarmente rilevante, introducendo volumi, forme e colori completamente estranei al paesaggio circostante. Si rileva una particolare noncuranza nella mitigazione di impatto visivo di queste strutture, sebbene anche di recente costruzione;
- zone con alveo regimentato: lungo tutta l'area presa in esame il Fiume viene continuativamente "regimentato" mediante operazioni di movimento di inerti che producono una drastica riduzione dei pratelli aridi e delle isole temporanee, con conseguente particolare alterazione dell'albedo complessivo del greto fluviale e banalizzazione della distribuzione dei canali (che qui dovrebbero viceversa risultare anastomizzati). Questa situazione, per altro, può definirsi ormai "storicizzata" a causa dell'alterazione profonda dell'equilibrio fluviale e della conseguente imposizione di "soglie" stabili a monte ed a valle dell'area analizzata;
- vegetazione sinantropica: trattasi di formazioni boscate prevalentemente lineari, disposte parallelamente a fossi di scolo o vie di comunicazione, in cui il disturbo antropico (ceduazione eccessiva, sottrazione di spazio vitale, episodi di discarica, ecc.) ha favorito il diffondersi di *Robinia pseudoacacia* che ha rapidamente sostituito la compagine vegetale spontanea. Esempi particolari si hanno lungo il bordo del muro di difesa idraulica;
- manufatti di difesa spondale: in sinistra idrografica, sono costituiti da alti muri che in un recente passato assicuravano la difesa dei coltivi, dei nuclei abitati e della viabilità pubblica dai rischi di esondazione del Secchia, ma che oggi non svolgono più alcuna funzione idraulica (il livello di base del Fiume si è abbassato in alcuni punti di oltre 10 m). A luoghi, sono stati scalzati al piede, a luoghi sono demoliti, a luoghi sono ricoperti da una sviluppata vegetazione alto-arbustiva;
- attività estrattive, aree denudate, discariche abusive: si tratta di aree per attività estrattive in esercizio e temporaneamente sospese oppure in corso di recupero ambientale immediatamente a ridosso dell'area di studio. Tra gli elementi impattanti il paesaggio, a nord dell'area di studio, vi è il frantoio di Via Reverberi. Altri elementi di degrado puntiforme, non cartografabili, sono costituiti da episodi localizzati di discarica di rifiuti, prevalentemente inerti edilizi, diffusi in particolare ai margini delle carrarecce che si inoltrano lungo la fascia perfluviale. Non si tratta di episodi particolarmente impattanti, ma contribuiscono a conferire ai luoghi un aspetto "disordinato" e "disturbato" al pari delle aree private del suolo. Tra queste ultime vanno comprese le opere per la viabilità provvisoria.

BENI ED EMERGENZE STORICO-CULTURALI E RELATIVI VINCOLI.

Nella presente sezione sono sintetizzati i caratteri relativi alle emergenze culturali (storico-archeologiche), presenti nell'area in oggetto e in un adeguato intorno territoriale, ed alle emergenze ambientali di rilievo. Per le prime sono stati raccolti dati bibliografici, supportati da riprese fotografiche e rilievi di campagna; si ritiene quindi la trattazione esaustiva. Anche per le seconde ai dati bibliografici si sommano sopralluoghi di campagna, e l'analisi delle stesse è ripresa ed ampliata in altre sezioni del presente documento.

Per quanto riguarda le prime, i dati riportati nella tavola grafica allegata (Tav.B.6 – *Beni culturali, storico-testimoniali e archeologici*) sono tratti dal "Progetto di riqualificazione ambientale, tutela e valorizzazione del medio corso del Fiume Secchia", dalla tavola del P.T.C.P. pre-vigente riportante le "Zone ed elementi di particolare interesse storico-archeologico, storico e storico-testimoniale" (Sezione n°219NO, in scala 1:25.000) e da altre pubblicazioni di settore [BARICCHI W., 1988].

Lungo il corso fluviale si osservano *centri abitati di rilevante interesse storico*, quale l'abitato di Rubiera, e *nuclei storici minori*, quali le località Salvaterra (Comune di Casalgrande, Provincia di Reggio Emilia) e Marzaglia (Comune di Modena). All'interno del nucleo storico di Rubiera si osservano: Palazzo Sacrati, Forte, Palazzo del Podestà, Chiesa della S.S. Annunziata, Abside della vecchia Chiesa di S. Biagio e S. Donnino, Chiesa Parrocchiale di S. Donnino e S. Agata; in località Salvaterra vengono segnalati: Castello e Chiesa di S. Salvatore; nell'abitato di Marzaglia è indicato l'edificio denominato Osteria.

Quale *bene architettonico e ambientale di valenza territoriale* è segnalata Villa Spalletti che si colloca lungo le rive del Torrente Tresinaro, in Comune di Casalgrande in prossimità del confine con il Comune di Reggio Emilia. Circostante l'edificio si colloca un parco di impianto storico; ai lati della strada di accesso sono presenti due filari arborati a carattere ornamentale.

Nel territorio che si estende tra gli abitati di Rubiera e Villalunga, a prevalente destinazione agricola, si osservano numerosi *edifici civili* e alcuni *edifici a carattere religioso*. Tra i primi, segnalati anche dal P.T.C.P., si elencano: Villa Spalletti, in comune di Casalgrande; Villa Segré e Casa Colombara, in prossimità dell'abitato di Salvaterra; Casino Valentini, in loc. Salvaterra; il complesso costituito da Villa Ruini, Casino Valentini e Casino de' Buoi, a nord della zona industriale di Casalgrande; Casa Trinelli, a ovest del corso del F. Secchia. Tra i secondi rientra la Chiesa Parrocchiale di Villalunga, che si colloca nell'omonima località; il complesso S. Lorenzo/Monticelli, a nord di Villalunga.

In prossimità della Via Emilia, come era lecito attendersi, si osservano numerose emergenze archeologiche risalenti per lo più all'età romana e in minor numero all'età del ferro. La presenza di tali vestigia del passato nel territorio in studio è giustificata dalla concomitanza di diversi caratteri favorevoli: la presenza del Fiume Secchia, l'esistenza di ampi e fertili terrazzi sulle rive del corso d'acqua e di tracciati stradali di fondamentale importanza (Via Emilia), che hanno favorito sin dalle epoche più antiche il fiorire di insediamenti.

Nelle immediate vicinanze dell'area in oggetto si rileva la presenza delle seguenti emergenze di interesse storico-testimoniale. Esse verranno descritte brevemente [BARICCHI W., 1988] riportando il nome loro assegnato sulla tavola grafica allegata (Tav.B.6), procedendo da nord verso sud e da est verso ovest:

Villa Segré Salvaterra di Casalgrande, (altitudine 76 m s.l.m.): la Villa dei Segrè presenta un'interessante tipologia neoclassica attribuibile alla prima metà del sec. XIX. Il fronte principale è tripartito, con corpo centrale raccordato alle due ali concluse da frontespizio triangolare. L'edificio è circondato da un parco meritevole di tutela. Sono altresì da segnalare un fabbricato rustico attiguo, con tipologia ad elementi giustapposti in linea, e rustico con portico a luci architravate. A margine della strada si osserva una maestà a pilastrino ottocentesca, ricostruita di recente.



Foto 2 – Ripresa fotografica di Villa Segrè, e del parco annesso.

Casino Valentini Salvaterra di Casalgrande, (altitudine 77 m s.l.m.): si tratta di un villino, risalente alla fine del sec. XIX, circondato da un piccolo parco. Ha un semplice impianto su pianta quadrata, articolato su tre livelli sottolineati da un leggero cordolo marcapiano e conclusi da una torretta in vertice. L'ingresso principale si apre a est, l'accesso avviene con una scalinata ridotta.



Foto 3 – Ripresa fotografica di Casino Valentini e della campagna circostante.

Casa Colombara Salvaterra di Casalgrande, (altitudine 82 m s.l.m.): si tratta di un complesso rurale costituito dall'edificio residenziale, con torretta, e dal rustico separato, di servizio. La torre colombaia, che presenta caratteri attribuibili al sec. XVII, ha pianta quadrata, articolata su quattro livelli. La copertura, in coppi, si imposta su un soffittino in gronda dall'elegante trabeazione in laterizio disposto a "T".



Foto 4 – Ripresa fotografica di Casa Colombara.

S. Lorenzo/Monticelli Salvaterra di Casalgrande, (altitudine 101 m s.l.m.): vi si trovava l'antica chiesa di Monticelli: documenti storici risalenti al 1543 ne testimoniano la presenza; dopo questa data essa andò in rovina. Ad essa si vuole riferire l'antico oratorio di S. Lorenzo, ora totalmente scomparso: è stato sostituito nel 1855 con quello che si trova attualmente in pertinenza al Casino De' Buoi. La località è citata in diverse fonti (1865, 1870, 1876) come sito archeologico con presenza di tracce dell'età del bronzo, romane e anche come "Terramara". Attualmente il deposito è stato mutilato per buona parte, ma si possono rilevare alcune aree caratterizzate da terreno antropico contenente reperti risalenti all'età del bronzo e romani.



Foto 5 – Ripresa fotografica del complesso S. Lorenzo/Monticelli.

Casa Trinelli Veggia di Casalgrande, (altitudine 92 m s.l.m.): si tratta di un rustico con impianto planivolumetrico compatto, sviluppato su pianta quadrangolare su tre livelli e coperto a quattro falde; nel lato esposto a sud era visibile la traccia di un loggiato a quattro luci, tamponate. A fine anni '80 si presentava in condizioni degradate, con una ristrutturazione parziale [BARICCHI W., 1988], oggi si presenta come un'abitazione con facciate esterne dai caratteri moderni, e pur conservando l'antica struttura essa ha subito un pesante rimaneggiamento.



Foto 6 - Riprese fotografiche di Casa Trinelli: a sinistra l'aspetto dell'abitazione a fine anni '80, a destra come appare oggi.

I beni naturali di rilievo sono rappresentati dal corso d'acqua e dall'habitat che lo caratterizza, denominato *fluviale e perfluviale*: esso è distinto in "zona umida o bagnata" che corrisponde all'alveo attivo e alle isole fluviali (più o meno vegetate) e in "zona perfluviale vegetata", costituita dalla vegetazione arborea e arbustiva emersa.

Altra emergenza di rilievo è l'ambiente fluviale di conoide nel suo complesso, delicato dal punto di vista paesaggistico e della qualità delle acque sotterranee: infatti, ci troviamo in un punto particolarmente importante per la ricarica delle falde di pianura.

Lungo il corso fluviale vengono segnalate dal "*Progetto di riqualificazione ambientale, tutela e valorizzazione del medio corso del Fiume Secchia*" aree di elevato interesse floristico e/o vegetazionale. Procedendo da nord verso sud si osservano in prossimità del toponimo Stallone, in Comune di Formigine; sulla sponda destra del Fiume Secchia di fronte alla località "Isola Bella"; e due aree estese e allungate sulle rive opposte del corso d'acqua a valle del ponte di Sassuolo.

In riferimento poi alla presenza di vincoli naturalistici ai sensi delle Direttive comunitarie denominate "Uccelli" e "Habitat" si premette che la Direttiva europea 79/409/CEE per la protezione degli uccelli selvatici prevede che gli stati membri dell'Unione Europea designino sul proprio territorio aree destinate alla conservazione delle specie di uccelli inserite nei relativi allegati, denominate Zone di Protezione Speciale (ZPS) che entrino a far parte della rete europea di aree protette denominata Natura 2000, insieme ai siti di importanza comunitaria (SIC) previsti dalla Direttiva Habitat.

La Direttiva europea 92/43/CEE "Habitat" prevede che gli stati membri dell'Unione Europea individuino sul proprio territorio aree che ospitano specie animali e vegetali e habitat la cui conservazione è considerata una priorità di rilievo europeo.

La lista dei siti individuati e le relative schede e cartografie consiste provvisoriamente, in Emilia Romagna, di n°41 ZPS e n°113 pSIC. La Rete Natura 2000 pertanto è attualmente costituita dalle Zone di Protezione Speciale designate (ZPS), alle quali si aggiungeranno i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) al termine del lavoro di verifica, selezione e validazione delle informazioni.

Tutto ciò premesso, non si segnalano all'interno del territorio in studio o nelle immediate adiacenze Zone di Protezione Speciale (ZPS) o proposte di Siti di Importanza Comunitaria (pSIC), come riportato nelle Delibere di Giunta dell'Emilia Romagna n°1816/03 (relativa alle Zone di Protezione Speciale) e n°1242/02 (relativa alle proposte di Siti di Importanza Comunitaria), Parchi o Riserve.

SISTEMA INFRASTRUTTURALE.

Per sistema infrastrutturale si intende essenzialmente la rete dei collegamenti stradali interessata dai trasporti indotti dall'attuazione dell'intervento estrattivo di cui qui si discute.

L'analisi è inoltre estesa alla ricerca dell'eventuale presenza di infrastrutture a rete (acqua, luce, gas) che determinino la necessità di individuare opportune zone di rispetto (vedi Tav. B.7).

Come è noto dal precedente Progetto di Coltivazione e Sistemazione di Cava "Valentini", progetto che in base alla normativa del P.A.E. pre-vigente ha consentito lo sfruttamento della cava fino alla profondità di -10 m dal piano campagna, il sistema infrastrutturale viario al servizio del Polo Estrattivo N.19 - cui la Cava "Valentini" appartiene assieme alla Cava "S. Lorenzo" dell'Emiliana Conglomerati S.p.A. - si avvale principalmente di una camionale in zona d'alveo del Fiume Secchia che si snoda tra il "Cantiere Brugnola", posto alcuni Km più a sud del Polo, ed il "Cantiere di Via Riverberi" dell'Emiliana Conglomerati, posto alcuni Km più a nord del Polo, cui si associano tratti di camionale interna - ricavati su terreni di proprietà delle Ditte esercenti - che dalla camionale a fiume portano alle rispettive Cave all'interno del Polo. Di questi tratti di camionale interna, quello posto sul confine sud del Polo (vedi Tavv. A.1 e B.7) è al servizio di Cava "Valentini", mentre quello posto sul confine nord del Polo (non riportato in cartografia) è al servizio di Cava "S. Lorenzo", per il trasporto della ghiaia estratta ai rispettivi Frantoi posti all'interno dei cantieri sopra citati.

Nel caso di Cava "Valentini", poiché buona parte del materiale estratto è destinato anche al "Cantiere Salvaterra" della Calcestruzzi Corradini, posto più a valle a ridosso del Fiume Secchia al confine col territorio del Comune di Rubiera, non essendo possibile un diretto collegamento a fiume, il trasporto del materiale scavato deve necessariamente avvalersi del tratto di viabilità ordinaria che dall'uscita della cava sulla Variante di Salvaterra alla Strada Provinciale S.P.51 si dirige verso nord (Tn) percorrendo la stessa S.P.51 fino all'accesso dello strabello che porta al "Cantiere Salvaterra" sopra citato, subito a valle dell'Acciaieria di Rubiera (vedi Tavv. A.1 e B.7).

Utilizzando la pista camionabile sopra descritta (Ts) per il trasporto al "Cantiere Brugnola" del materiale estratto in Cava "Valentini", si riduce al minimo l'interferenza con la viabilità pubblica e gli insediamenti civili durante la fase estrattiva. Il sottofondo stradale della pista in zona d'alveo è costituito da macadam, che viene periodicamente ripristinato dalle Ditte esercenti per eliminare le asperità originate dal transito dei mezzi di trasporto.

Stimando una velocità dei mezzi di trasporto pari a circa 30 km/h, il tempo di collegamento Cava "Valentini"-Frantoio Brugnola" è valutabile in circa 5 minuti.

Nella Tabella 4, di seguito riportata, sono sintetizzate: la lunghezza totale del percorso di collegamento Cava-Frantoio, il relativo tempo di percorrenza - calcolato stimando, come detto, una velocità dei dumper impiegati pari a circa 30 km/h -, nonché il tempo totale di "trasporto" che ovviamente tiene conto del percorso di andata e ritorno e delle operazioni di carico e scarico (per queste ultime sono stati valutati all'incirca 10 minuti complessivi):

Lunghezza percorso (m)	Tempo percorrenza (min)	Tempo "trasporto" (min)
2.500	10	20

Tabella 4 - dati inerenti il percorso di collegamento cava "Valentini"-frantoio Brugnola in località Villalunga di Casalgrande.

Sulla TAV.B.7 in precedenza citata, sono indicate le principali direttrici della viabilità ordinaria percorsa dai mezzi di trasporto che escono dai citati frantoi della Calcestruzzi Corradini S.p.A. per il conferimento alla clientela dei prodotti lapidei lavorati e dei composti – cioè a dire calcestruzzi premescolati normali e leggeri, conglomerati bituminosi, stabilizzati cementati, ecc..

La viabilità ordinaria maggiormente coinvolta dalla sfruttamento di Cava "Valentini" è senza dubbio rappresentata dalla Strada Provinciale S.P.51 nei due sensi di marcia (cioè a dire verso valle e verso monte) e dalla Strada Provinciale S.P.467 Scandiano-Sassuolo. Per quanto attiene poi la viabilità comunale, ad essere interessati sono in primo luogo i tratti in uscita dal Frantoio Brugnola fino alla S.P.51 – cioè a dire Via Smonto Brugnola e Via Canale – e poi Viottolo del Pino posto poco più a sud del Polo 19 - cui la Cava "Valentini" appartiene - e la strada che a partire dalla S.P.51 attraversa l'abitato di Salvaterra per dirigersi verso il capoluogo provinciale.

Le diverse correnti di traffico dovranno tener conto dell'impatto generato sui principali centri abitati. Se del caso, come indicato dagli scriventi nella redazione dei P.C.A., si procederà a disciplinare la frequenza in uscita dai frantoi negli orari coincidenti con l'entrata e l'uscita degli alunni dalle scuole e degli operai ed impiegati dalle fabbriche, anche se – per la verità – è da dire che, visto il perdurare della pesante situazione economica che da più di otto anni attanaglia l'intero nostro Paese senza ancora dare tangibili segni di ripresa, l'ipotesi di forti correnti di traffico in uscita dai citati frantoi risulta allo stato attuale più teorica che reale.

Per quanto attiene poi le **infrastrutture lineari interrato**, osservando la Tavola grafica che riporta l'infrastrutturazione tecnologica (TAV. B.7), si nota che sul lato nord di Cava "Valentini" corre un tratto di condotta acquedottistica dell'IREN (già AGAC).

La presenza della suddetta condotta e della Variante di Salvaterra alla S.P.51 determinano in Cava "Valentini" – in presenza di deroga già rilasciata dalla Provincia di Reggio Emilia (Autorizzazione del 09/12/2005 Prot. N. 89677/15328, successivamente modificata con Atto del 26/05/2006 Prot. N. 2006/43447/15328) – una fascia di rispetto pari a circa 20 m, interamente assorbita dalla Variante alla S.P.51, visto che per la condotta acquedottistica esistevano accordi sottoscritti in precedenza per un rispetto notevolmente più ridotto, stabilito tra AGAC e Calcestruzzi Corradini al momento della costruzione della stessa condotta.

Sul lato nord dell'area in oggetto corre anche una canaletta di irrigazione, in questo tratto interrata. Tale condotta, che ha origine qualche km più a monte a partire dal Rio Brugnola, presenta nella zona un percorso in direzione prevalente Sud-Nord, parallela al Fiume Secchia. Tale canaletta, in corrispondenza del Polo estrattivo N.19, è stata fatta deviare verso ovest per poi percorrere buona parte del perimetro del Polo estrattivo in questione sul lato opposto di Via Bassa e quindi riprendere a nord del Polo l'andamento originario

sud-nord. Anche la fascia di rispetto di questa canaletta, sul lato nord della cava, è interamente assorbita da quella che compete alla Variante di Salvaterra della S.P.51.

Da ultimo, è da dire che la presenza sul lato ovest della strada comunale Via Bassa ha determinato in un primo tempo una fascia di rispetto di ampiezza pari a 20 m, ridotta successivamente a 10 m dall'Atto di deroga della Provincia di Reggio Emilia in precedenza richiamato.

SISTEMA INSEDIATIVO

SISTEMA INSEDIATIVO.

Nella zona di interesse e in un suo ampio intorno, il **sistema insediativo** può essere schematizzato come segue.

L'alveo del F. Secchia a est e la Strada Provinciale S.P.51 ad ovest, limitano una porzione di territorio allungata in direzione nord-sud suddivisa in tre fasce:

- la prima da ovest, a ridosso della S.P.51, è soggetta ad insediamenti industriali concentrati, caratterizzati dalla presenza delle ceramiche e delle industrie annesse;
- la seconda, che a partire dalla precedente raggiunge la Canaletta demaniale ad uso irriguo, viene utilizzata per coltivazioni agricole estensive prevalentemente composte da cereali, foraggi e, in minor misura, da vigneti e frutteti;
- la terza ed ultima, compresa fra la Canaletta demaniale e l'alveo del F. Secchia, risulta regolata dal P.A.E. del Comune di Casalgrande ed è prevalentemente composta da cave in atto o zone destinate all'apertura di nuove cave, nonché da aree scavate da sistemare o già in parte sistemate.

Il tracciato della Canaletta demaniale sopra citata, proveniente da sud, in corrispondenza del Polo Estrattivo 19, subisce – come già accennato - una deviazione verso Via Bassa, disegnando un'ansa che si snoda in adiacenza al perimetro del polo estrattivo facendo così rientrare le aree di cava di cui si discute nella fascia di territorio destinata dal P.A.E. e dal P.I.A.E. all'esercizio dell'attività di cava.

Ampliando l'area di osservazione, passiamo a descrivere il sistema insediativo che caratterizza l'area in studio e un suo più ampio intorno.

Si può senz'altro affermare che Casalgrande sia il cuore geografico del distretto delle ceramiche, con una funzione di "cerniera" tra sistemi a forte connotazione: il complesso urbano di Rubiera e la Via Emilia a nord; l'abitato di Sassuolo ad est; il sistema collinare modenese-reggiano a sud; l'agglomerato urbano di Scandiano a ovest. La Strada Provinciale S.P.467 che l'attraversa, ha rappresentato con il suo tracciato, il supporto infrastrutturale necessario agli insediamenti ceramici che lungo il suo asse sono proliferati. Si osserva però che tale proliferazione è avvenuta in assenza di ogni struttura organizzativa, amplificando di conseguenza l'inevitabile impatto cui essi davano luogo.

Il territorio del capoluogo comunale è caratterizzato poi da situazioni urbanistiche profondamente diverse. I tessuti urbani di La Veggia e Villalunga rappresentano la prosecuzione della periferia ovest di Sassuolo; lungo la Strada Provinciale S.P.467 si è sviluppato un sistema lineare di insediamenti produttivi rappresentati da S. Antonino e Dinazzano. Di grande rilevanza i due nuclei di Casalgrande Alto e Boglioni - quest'ultimo sede del Municipio - ed infine la frazione di Salvaterra che, nonostante la distruzione del borgo storico, conserva ancora un proprio decoroso assetto urbanistico.

Ai centri abitati di primaria importanza si affiancano poi, specie lungo le principali vie di comunicazione, le numerose zone industriali ed artigianali, legate in massima parte alla produzione di piastrelle. Esse, come è noto, danno corpo ad uno dei bacini ceramici più importanti d'Italia da cui lo stesso territorio comunale trae lustro sia in campo nazionale che internazionale. Da ricordare ancora l'importante Scalo Ferroviario di Dinazzano ed il Campo Pozzi "Salvaterra Sud" dell'IREN (ex ENIA ed AGAC) la cui zona di protezione allargata arriva quasi a lambire le aree estrattive del Polo 19, cioè a dire Le Cave "Valentini" e "S. Lorenzo" poste al suo interno.

Infine, un posto di sicura rilevanza, anche se un po' più ridotto rispetto al passato, continua ad essere rivestito dalle attività agricole. Alle case di civile abitazione sparse un po' ovunque con frequenza piuttosto elevata se rapportata ad altre realtà regionali e nazionali, si associano le abitazioni rurali che tendono spesso a sviluppare nel loro intorno significative attività di allevamento, soprattutto di tipo suinicolo e bovino.

Fa eccezione la ristretta fascia a ridosso della sponda sinistra del Fiume Secchia dove, come è noto, buona parte dei terreni agricoli e delle attività ad essi connesse hanno perso negli ultimi decenni la loro primitiva importanza a vantaggio dell'attività estrattiva – data appunto la presenza nel sottosuolo di uno dei giacimenti ghiaiosi più importanti del territorio provinciale e regionale –, strettamente legata al settore edilizio ed infrastrutturale, specie di tipo viario.

La qualità dell'aria negli insediamenti situati nell'intorno del Polo estrattivo in questione non risente del traffico pesante legato all'attività estrattiva esercitata al suo interno. Come già in precedenza sottolineato, per il trasporto del materiale estratto ai frantoi delle due Società esercenti ci si avvale in massima parte di viabilità interna in zona d'alveo che nulla ha a vedere con questi insediamenti, snodandosi ben lontano dagli stessi. D'altra parte, nessun recettore sensibile è individuabile nelle vicinanze. Questo non significa che le Ditte esercenti trascurino il problema delle polveri e dei rumori che inevitabilmente vengono diffusi nell'ambiente circostante. Esse, infatti, da sempre hanno avuto cura nel limitarne la diffusione con frequenti bagnature delle vie di carreggio e con barriere protettive in terra al contorno degli scavi, anche se è da dire che, in avvenire, queste ultime – nel caso di Cava "Valentini" - non giocheranno più un ruolo determinante come in passato all'inizio dell'attività estrattiva, visto che ora la funzione di barriera protettiva è esercitata dalle stesse pareti della fossa di scavo, trovandosi quasi ovunque il fondo cava alla profondità di -10 m circa dall'originario piano di campagna.

Per quanto attiene il traffico pesante in uscita dai frantoi per conferire alla clientela i prodotti lavorati ed i composti - cioè a dire calcestruzzi preconfezionati normali e leggeri, stabilizzati cementati, conglomerati bituminosi, ed altro ancora –, il problema va visto in un'ottica più ampia in quanto questo tipo di trasporto è del tutto assimilabile ad ogni altro transito che avviene sulla viabilità ordinaria e certamente nell'ambito del territorio in questione esso rappresenta una frazione sicuramente minoritaria rispetto al volume di traffico globale che lo caratterizza, fortemente legato ai trasporti nazionali ed internazionali più che al traffico locale.

BIBLIOGRAFIA

1. AQUATER (1995) - *Progetto di ripristino vegetazionale e di ricostruzione della copertura forestale dell'attraversamento del Parco fluviale regionale del Taro*, Dicembre 1995.
2. ALESSANDRINI A., BRANCHETTI G. (1987) - *Contributo alla Flora del Reggiano, con alcune aggiunte alla Flora dell'Emilia-Romagna* - Archivio Botanico e Biogeografico Italiano n. 63, fasc. 3-4, 1987, pp. 210-226.
3. ALESSANDRINI A., BRANCHETTI G. (1997) - *Flora reggiana* - Provincia di Reggio Emilia. Regione Emilia Romagna. Cierre Edizioni Verona.
4. AMBITER S.C.r.l., STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE CHIESI M. (1998) - *Progetto di sistemazione ambientale cava "le Chiesuole", Collecchio (PR)*, C.C.P.L. S.c.arl., Reggio Emilia, relazione e progetto, inedito.
5. Associazione Industriali di Reggio Emilia (2000); *"REGGIO EMILIA. Indicatori economico-sociali della Provincia"*. A cura dell'Ufficio Studi e Formazione dell'Associazione Industriali di Reggio Emilia. Edizioni Assoservizi, Tecnograf S.p.A., Reggio Emilia, maggio 2000.
6. AA. VV. (1982): *"Carta delle aree di interesse naturalistico della Provincia di Reggio Emilia (scala 1 - 50.000)"*. Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia.
7. AA. VV. (1982) - *Guida alla natura nel reggiano* - Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Tutela dell'Ambiente e Difesa del suolo. Tecnostampa Reggio Emilia.
8. AA.VV. (1988) - *La pianura, caratteri ed evoluzione dell'ambiente naturale della pianura reggiana*; Amministrazione Prov.le di RE 1988.
9. AA. VV. (1990) - *Atti Convegno Ingegneria Naturalistica - rivegetazione di suoli argillosi minerali, con interventi a basso costo energetico, nell'Appennino settentrionale* - Estratto da - ACER, Parchi, verde attrezzato, recupero ambientale n°6/1990.
10. AA. VV. (1991) - *Ricerche sulla sistemazione a verde di una cava di argilla (Appennino Reggiano)* - Comune di Carpineti. Regione Emilia Romagna. La Nuova Tipolito Felina (RE).
11. AA. VV. (1994) - *Rimboschimenti e recuperi naturalistici in pianura* - Provincia di Modena. Settore Difesa del Suolo e Ambiente. Centro Stampa & Grafica Modena.
12. AA. VV. (1997) - *Le aree di riequilibrio ecologico - riqualificazione ambientale e tutela della biodiversità nella pianura. Atti del Convegno. Bologna, 3 febbraio 1997* - Assessorato Territorio, Programmazione e Ambiente. Direzione Generale Programmazione e Pianificazione Urbanistica. Servizio Paesaggio, Parchi e Patrimonio Naturale. Regione Emilia Romagna.
13. AA. VV. (1999): *"Progetto di riqualificazione ambientale, tutela e valorizzazione del medio corso del Fiume Secchia"*. Regione Emilia Romagna. Assessorato Territorio, Programmazione e Ambiente.
14. AA.VV. (2000) - *Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna*, CD rom interattivo, non datato, Regione Emilia-Romagna, 2000 (?).
15. A.T.S. - Ambiente Territorio Sicurezza, Barani D. e Tamagnini T. (1996) - *Escavazione in area demaniale sul Fiume Secchia - rinaturazione delle aree scavate* - Inedito.
16. BARICCHI W., a cura di (1988) - *Carta dell'insediamento storico*. Regione Emilia Romagna. Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna. Tecnostampa Reggio Emilia.
17. BARICCHI W., a cura di (1988) - *Insediamento storico e beni culturali alta pianura e collina reggiana* - Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. Istituto per i Beni Culturali della Regione Emilia Romagna. Tecnostampa Reggio Emilia.
18. BRICHETTI P. (1985) - *Guida agli uccelli nidificanti in Italia* - F.lli Scalvi Ed., 1985.
19. BRUNO S., MAUGERI S. (1976) - *Rettili d'Italia* - A. Martello Ed., 1976.
20. CASALI C. (1899)- *La Flora del Reggiano* - Avellino, Tip-Litografia E. Pergola, 1899.

21. CHIESI M. (1990) - *Ripristino ambientale di un comparto estrattivo. L'esperienza della UNIECO Fornace Fosdondo*; L'industria dei laterizi I, 5/6, 3 - 166-172.
22. CHIESI M. (1991) - *Orto botanico planiziale*; Comune di Reggiolo; pp. 62.
23. CHIESI M. (1993) - *Progetto esecutivo A.R.E. Cassa espansione del Fiume Secchia*; Consorzio gestione A.R.E. cassa espansione Fiume Secchia ed aree contigue, Rubiera (RE) 1993.
24. CHIESI M. (1994) - *Il recupero ambientale del comparto estrattivo della fornace di Fosdondo - Correggio RE*; Atti Seminario "Rimboschimenti e recuperi naturalistici in pianura" - Modena 21/10/1994.
25. CHIESI M. (1995) - *Cassa di espansione per la laminazione delle piene del Cavo Naviglio in località Ponte di Marina, comune di Correggio (RE), progetto naturalistico, paesaggistico, fruizionale*; UNIECO s.c.r.l. - Consorzio BPMS, Reggio Emilia, 1995.
26. CHIESI M. (1996) - *Arrangement of reclamation canal banks for landscape and environmental quality; the Parmigiana Moglia-Secchia experience (Italy - Reggio Emilia, Modena and Mantova provinces)*; International Seminar "New uses for old rural buildings in the context of landscape planning, Piacenza 20-21 June 1996; Proceedings Vol. 2; da p.362 a p.367.
27. CHIESI M. (1996) - *Elementi di composizione dei piccoli spazi verdi*; in M. Ferrari - D. Medici - "Alberi ed arbusti in Italia", Edagricole, Bologna, 1996, pp. 882-925.
28. CHIESI M. (1997) - *Progetto esecutivo opere di ripristino naturalistico cava "Le Chiesuole", Collecchio (PR)*; Consorzio CCPL, 1997.
29. CHIESI M. (1999) - *Progetto Intervento per il consolidamento dell'ARE di Budrio di Correggio*; Comune di Correggio-Regione Emilia-Romagna, 1997-1999.
30. CHIESI M. (2001) - *Inquadramento geografico e caratteri meteorologici dell'area carsica di Borzano di Albinea*, in L'area carsica di Borzano (Albinea-Reggio Emilia), Comune di Albinea, Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, S. II, vol. XI, Albinea 2001, 11-17.
31. CHIESI M. (2001) - *La vegetazione dell'alto bacino del torrente Lodola (Albinea)*, in L'area carsica di Borzano (Albinea-Reggio Emilia, Comune di Albinea, Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, S. II, vol. XI, Albinea 2001, 19-31.
32. CHIESI M. (2001) - *S.I.A. realizzazione di un bacino di ritenuta idrica nell'area collinare del Fiume Secchia: componente ambientale e paesaggistica*; Consorzio BPMS, Reggio Emilia, 2001.
33. CHIESI M. (2003) - *Procedura di screening, quadro di riferimento ambientale: Polo Estrattivo Trentina in località Ronchi di Fosdondo*; UNIECO s.c.a.r.l., Fosdondo, 2003.
34. CHIESI M. a cura di (1987) - *Rio Acqua Chiara - studio naturalistico, restauro e tutela*; Municipio di Reggio Emilia, Circostrizione V; Collana Argomenti, 1987.
35. CHIESI M., a cura di (1991) - *Le siepi nella pianura Reggiana - piano di reinserimento*; Amministrazione Provinciale; Assessorato all' Ambiente e Territorio; pp. 67.
36. CHIESI M., GUIDETTI E., RABOTTI S. (1993) - *Il Recupero ambientale del comparto estrattivo della Fornace di Fosdondo* (Correggio, provincia di Reggio Emilia) - estratto da - Quarry and Construction n.°4, aprile 1993. Edizioni PEI S.r.L., Parma.
37. CHIESI M., RABOTTI S. (1993) - *Studio naturalistico del comparto estrattivo UNIECO, Fornace Fosdondo, con particolare riferimento allo stato ambientale della ex cava Casanova*; UNIECO Soc. Coop.va a r.l., 1993.
38. CHIESI M., STOCH F. (2002) - *Indagine sullo stato di colonizzazione idrobiologica e vegetazionale della Cassa di Espansione del Cavo Tresinaro in località Ca' de Frati, Rio Saliceto (RE)*; Consorzio BPMS, 2001-2002.
39. CREMONA CASOLI A. - *Piccolo contributo ad un calendario di Flora dei dintorni di Reggio Emilia - 1934, 1937, 1938, 1945* da "Il Pescatore Reggiano", Agenzia Libreria Ecclesiastica, Palazzo Vescovile.
40. DALL'AGLIO M, PANCIROLI P. (1986) - *Guida all'avifauna del reggiano* - Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Tutela dell'Ambiente e Difesa del suolo. Tecnostampa Reggio Emilia.
41. DALL'AGLIO M., PANCIROLI P. (1986) - *Guida all'avifauna del reggiano* - Amm. Prov.le di RE, 1986.
42. DEMARCHI P. (1993) - *Progetto di studio della mammalofauna del Parco fluviale del Taro.*, Parma, Luglio 1993.

43. FABBRI P. (1993) - *La salvaguardia dei corridoi ecologici nella pianificazione del territorio*; Genio Rurale n. 1, 1993.
44. FERRI M., SALA L. e TONGIORGI P. (1986) – *Fauna ittica delle Province di Modena e Reggio Emilia* – Federazione Italiana Pesca Sportiva e Attività Subacquee (F.I.P.S.), Sezione di Modena, Provincia di Modena. Edizioni Coptip Modena.
45. FERRI V. (1994) - *Anfibi e rettili: distribuzione, situazione e problemi di conservazione. Ricerche 1993-1994*, C.S.E. "EMYS", Società Italiana di Scienze Naturali, 1993-1994.
46. GANDOLFI G., ZERUNIAN S., TORRICELLI P., MARCONATO A. (1991). *I pesci delle acque interne italiane*. Ist. Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma: 1-617.
47. GHETTI P.F. (1997) – *Manuale di applicazione: I macroinvertebrati nel controllo della qualità degli ambienti di acque correnti*. Provincia Autonoma di Trento, Arpa Trento: 1-222.
48. GHETTI P.F., MANZINI P., SPAGGIARI R. (1984) – *Mappaggio biologico di qualità dei corsi d'acqua della Provincia di Reggio Emilia*. Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia, Assessorato alla Pianificazione Territoriale, Tutela dell'Ambiente e Difesa del Suolo: 1-32.
49. GISOTTI G., BRUSCHI S. (1991), *Valutare l'ambiente, guida agli studi di impatto ambientale*; N.I.S. Roma, 1991.
50. I.B.C. R.E-R (1986) - *I mammiferi della regione Emilia-Romagna* - a cura di - M.G. Bertusi, T. Tosetti; Grafis ediz., 1986.
51. IELLI F. (1999) – *Progetto ed esperienze pilota (anni 1997-1998 e 1998-1999) per il recupero e la reintroduzione della Trota fario, Salmo (trutta) trutta L., di ceppo mediterraneo nei corsi d'acqua dell'Appennino Reggiano*. Provincia di Reggio Emilia, Assessorato alla Caccia e alla Pesca, Comitato Interassociativo per la Gestione dei Servizi della Pesca: 1-12.
52. IELLI F. (1999) – *Studio dell'ittiofauna del bacino montano del Fiume Secchia (Reggio E.)*. Provincia di Reggio Emilia: 1-86.
53. IND.ECO Studio associato (1995) - *La fauna ittica del Parco del Taro*, Parma, 1995.
54. MINISTERO DELL'AMBIENTE (2001): "*Relazione sullo stato dell'ambiente 2001*". Ministero dell'Ambiente.
55. MONGINI E. (1994) - *La popolazione del Topino (Ripara riparia) del Parco regionale del Taro, - rapporto 1993*, Collecchio PR, Maggio 1994.
56. POLLONARA E. (1995) - *Studio preliminare alla gestione della Nutria (Myocastor coypus) nel Parco del Taro*, Collecchio PR, Ottobre 1995.
57. PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (2000): "*Piano Infraregionale delle Attività Estrattive. Variante 2001. Studio di bilancio ambientale*".
58. PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (1996): "*Valutazione dell'impatto ambientale cumulativo determinato dalle scelte definitive di piano. Suggestimenti di mitigazione*". Materiali attuativi per il P.I.A.E. 1991-2000.
59. PROVINCIA DI REGGIO EMILIA, SOCIETÀ REGGIANA D'ARCHEOLOGIA (1993) – *Carta archeologica della provincia di Reggio Emilia, Comune di Castellarano* - Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia.
60. RAVASINI M. (1993) - *L'avifauna del Parco del Taro.*, Parma, Gennaio 1993.
61. REGIONE EMILIA-ROMAGNA (1999) – *Criteri ed indirizzi per l'uso razionale e la tutela delle risorse idriche nei territori di Parma e Reggio Emilia* – relazione inedita, Bologna, aprile 1999.
62. REGIONE EMILIA-ROMAGNA, REGIONE VENETO (1993) - *Manuale tecnico di ingegneria naturalistica*, Bologna, 1993.
63. ROMPIANESI G., FERRARI M., FALANELLI A., SPAGGIARI R., MELEGARI A., EGADDI F. (1990) – *Mappaggio biologico di qualità dei corsi d'acqua della Provincia di Modena*. Amministrazione Provinciale di Modena, Assessorato Difesa del Suolo e Tutela dell'Ambiente: 1-28.
64. SALA L., GIANAROLI M., TONGIORGI P., (2001) – *L'ittiofauna modenese 15 anni dopo la prima 'carta ittica'*. Atti Soc. Nat. Mat. Modena, 131, in stampa.
65. SCARDUELLI G. e FALLACI R., coordinatori di progetto (2000) – *P.T.C.P. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Modena* – Amministrazione Provinciale di Modena.

66. SPAGGIARI R., CARLETTI C. (1986) – *Indicatori biologici: uno strumento per la redazione del Piano di Risanamento del Fiume Secchia*. Atti "Esperienze e confronti nell'applicazione degli indicatori biologici in corsi d'acqua italiani. Provincia Autonoma di Trento: 27-34.
67. SPAGGIARI R., FRANCESCHINI S. (2000) – *Rapporto sulla qualità delle acque superficiali nella Provincia di Reggio Emilia 1994-1999*. Provincia di Reggio Emilia, Arpa sezione provinciale di Reggio Emilia: 1-80.
68. STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE di Chiesi M. e Sassi O. (1995) – *Piano di Intervento naturalistico per il recupero di aree degradate*, Consorzio del Parco Regionale Fluviale del Fiume Taro, Collecchio, 1995, relazione interna, inedito.
69. STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE S.A.S di Chiesi M. e Sassi O. (1988) – *Studio delle componenti ambientali del bacino del Torrente Rodano – emergenze naturali e fattori di degrado*, Comune di Reggio Emilia - Assessorato ambiente, inedito, 1989.
70. STUDIO CONSULENZA AMBIENTALE S.a.s. di Chiesi M. e Sassi O. (1988) - *Analisi storico paesaggistica naturalistica del territorio di Vezzano sul Crostolo (Reggio Emilia), deduzioni per la formulazione del nuovo P.R.G. comunale* – relazione inedita, Reggio Emilia, 1988, 103 pp.
71. TOSETTI T., a cura di (1997) – *Vedi alla voce natura. Repertorio bibliografico su flora, vegetazione e fauna vertebrata in Emilia Romagna* – Istituto per i beni artistici culturali naturali della Regione Emilia Romagna. Grafis Bologna.
72. ZANELLA G., a cura di (1982) – *Atti del primo convegno di meteorologia appenninica* (Reggio Emilia, 7-10 aprile 1979) – Amministrazione Provinciale di Reggio Emilia. Istituto di Scienze Geografiche. Laboratorio di Climatologia dell'Università di Parma. Tecnostampa Reggio Emilia.
73. ZUNARELLI-VANDINI R., FOLLONI M. G., FRANZELLI G., ZANNI R. (1979) – *Caratteristiche ecologiche del fiume Secchia nel comprensorio della ceramica (Sassuolo)*. Atti Soc. Nat. Mat. Modena, 110: 45-60.

I TECNICI:

Prof. Ing. AMOS PARETINI

Via Filippo Turati, n.50/2
40134 BOLOGNA – (BO)
Tel. 051/56.07.97 – Cell. 333/27.94.222
E-mail: amos.paretini@gmail.com



Dott. Geol. DOMENICO BARANI

Via Carso, n.55
42021 BIBBIANO – (RE)
Tel. 0522/88.23.77 – Cell. 348/78.24.658
E-mail: domenicobarani@geosism.it

