COMUNE DI RUBANO ~ PD. PARCO DELLE CAVE DEL



LAZIONE

Architetto Francesco Vio

Dott, Laura Biondi consulente

REGIONE DEL VENETO
DOMITATO TECNICO REGIONALE
Sedute in data Argomento

24 MAR 1938 N. 1 0 5 -

COPIA

IL SEGRETARIO Rosanna Lerenzato

COMUNE DI RUBANO

prov. di Padova



COMUNE DI RUBANO

VISTO:

IL SINDACO

Don Strong Conildo

REGIONE DEL VENETO

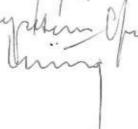
Allegato alla deliberazione di Giunta Regionale n. 2 0 7 4

in data 1 2 APR. 1988

DIPARTMENTO PER L'URBANISTICA

COORDINATORE





RELAZIONE ILLUSTRATIVA

INDICE:

- 1: Introduzione
- 2: Premesse metodologiche
- 3: Inquadramento urbanistico
- 3.1 Il sistema insediativo
 - 3.2 Il sistema infrastrutturale
- 4: Caratteri fisico-ambientali
 - 4.1 Inquadramento climatico
 - 4.2 Inquadramento geologico e litologico
 - 4.3 Inquadramento storico-ambientale
- 5: Caratteristiche dell'area delle cave
 - 5.1 Descrizione dell'area
 - 5.2 Caratteristiche geolitologiche e idrogeologiche
 - 5.3 Caratteristiche ambientali
- 6: Piano direttore (piano ambientale)
 - 6.1 Obiettivi e contenuti del piano
 - 6.2 L'articolazione del piano
 - 6.3 Ipotesi gestionale
- 7: Proposta di fattibilità
 - 7.1 Premessa
 - 7.2 Ipotesi progettuale

- 8: Programma finanziario di massima
- 9: Allegati
- 10: Bibliografia

1: INTRODUZIONE

Gli ambienti umidi sono costituiti da tutte le zone palustri e le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri: comprendono pertanto tutte le paludi vere e proprie, gli acquitrini, le lagune, le barene, gli estuari e i delta dei fiumi con acqua stagnante o corrente, dolce, salsa o salmastra. Queste zone sono caratterizzate dalla presenza di numerosissime forme di vita animale e vegetale che trovano nell'ambiente palustre le condizioni più idonee per il loro sviluppo. Questi ambienti costituiscono pertanto un laboratorio naturale per lo studio e l'osservazione degli aspetti ecologici ed etologici presenti negli ecosistemi succitati.

Fino a pochi anni fa, queste zone erano considerate territori improduttivi da risanare e di conseguenza la quasi totalità degli ambienti palustri del nostro paese sono stati bonificati e trasformati in terreni agricoli distruggendo così un patrimonio naturalistico che garantiva contestualmente una produttività (in termini di materia organica vegetale prodotta) dieci volte maggiore di un normale terreno agricolo. Solo recentemente si è avvertita la necessità di salvaguardare i residui ecosistemi palustri; la Convenzione sulle "Zone umide di importanza internazionale" stipulata a RAMSAR nel 1971 e ratificata dal governo italiano nel 1977, riconosce l'importanza delle zone umide, affermando che queste ultime costituiscono una risorsa di grandissimo valore economico, culturale, scientifico e ricreativo, la cui perdita sarebbe irreparabile; si sostiene inoltre che occorre arrestare la progressiva scomparsa di questi ambienti e delle componenti floristiche e faunistiche in essi contenute, con particolare riferimento alla fauna ornitica:

la sopravvivenza degli uccelli acquatici dipende infatti in particolare dalla conservazione di questi ambienti in quanto zone di sosta e di rifugio lungo le rotte di immigrazione dell'avifauna.

In questo senso i laghi di cava possono rappresentare un ambiente ideale per la flora e per la fauna che sempre meno trovano in pianura la possibilità di insediarsi; la loro riqualificazione ambientale dal punto di vista ecologico e naturalistico consente infatti di ricucire, a scala ben più ampia di quella territoriale, il sistema continuo degli ambienti umidi vitali che l'azione antropica ha interrotto in maniera quasi irreversibile.

2: PREMESSE METODOLOGICHE

Per valutare a fondo la "vocazione" di oasi naturalistica dell'area di una cava al fine di definire la potenzialità che questa sua vocazione assume nel contesto territoriale e per identificare successivamente gli elementi, sia vegetali che manufatti, opportuni alla realizzazione prevista, è necessario iniziare dallo studio dello stato di fatto.

L'analisi della situazione attuale non può però limitarsi solo all'area di progetto ma deve estendersi a tutte quelle zone del territorio circostante che entrano in relazione, anche solo visiva, con l'area di progetto.

E' necessario cioè, iniziando dall'analisi morfologica dei luoghi, identificare e valutare tutti quegli elementi che caratterizzano in maniera significativa, qualitativamente e non solo quantitativamente, il paesaggio.

L'analisi morfologica si avvale di:

- sopralluoghi
- foto aeree del territorio che comprende l'area di progetto
- documentazione storica

I sopralluoghi rendono possibile la compilazione di dati relativi all'ambiente e rendono palesi aspetti di dettaglio dell'ambiente stesso (costituzione del territorio, qualità delle acque, tipo di flora sia erbacea che arbustiva e arborea...)

La lettura di una documentazione fotogeografica fornisce l'inserimento dell'area di progetto nella più vasta e complessa struttura del territorio, con peculiari caratteristiche sistemiche e organizzative.

La lettura dei documenti storici rende possibile la comprensione dei "segni" rilevabili con la documentazione fotogeografica e li identifica come tracce

significative che ancora appartengono al territorio come forme integranti, ne illustrano la linea evolutiva e attribuiscono significatività alle diverse parti del paesaggio.

Non trascurabile è la ricostruzione delle trasformazioni territoriali attraverso la lettura dei P.R.G. i quali esprimono l'impostazione programmatica della rapida evoluzione in atto negli ultimi decenni ed il contesto politico che ne guida le trasformazioni.

3: INQUADRAMENTO URBANISTICO

3.1 - Il sistema insediativo:

Il Comune di Rubano ha un'estensione di 14,55 chilometri quadrati, si trova in media a 16 .m sul livello del mare ed il suo territorio è compreso tra diversi corsi d'acqua: ad EST il canale Brentella, a NORD il fiume Brenta, ad OVEST il Tesina, a SUD il Bacchiglione.

Il Territorio del Comune di Rubano è tagliato in direzione EST OVEST dalla ferrovia a NORD e dalla Statale II a SUD; via Pelosa e l'autostrada lo marginano rispettivamente a SUD ed a NORD.

Il territorio comprendente il Cumune di Rubano è stato interessato,
dal dopoguerra ad oggi, da un importante fenomeno di diffusa e continua
urbanizzazione il cui punto generatore è da riconoscersi nella città di Padova.

I caratteri di questa urbanizzazione esprimono le necessità, sia residenziali che produttive, legate all'espandersi della città di PD, piuttosto
che le trasformazioni conseguenti ad una evoluzione locale, storicamente
legata alle attività agricole.

Il terreno compreso tra i piccoli nuclei abitativi distribuiti lungo la strada statale PD-VI (Chiesanuova, Sarmeola, Rubano..) si è prestato infatti sia al "riempimento" da parte dell'edificato residenziale che alla localizzazione ed accumulo di insediamenti industriali e di deposito.

I numerosi insediamenti hanno quindi trasformato l'organizzazione locale sostituendosi in parte all'attività produttiva agricola e, decontestualizzando quegli elementi funzionali e morfologici propri di quella

organizzazione, ne hanno disgregato la struttura; l'assetto del paesaggio, la viabilità, le tipologie edilizie e di aggregazione, molti di quei fattori identificanti ed unificatori del sistema locale e direttamente riconoscibili come appartenenti al sistema stesso, sono stati rapidamente sostituiti e rimangono evocative testimonianze di abbandono. La neo-organizzazione accentratrice ha portato sostanziali squilibri che pongono alla collettività anche nuovi problemi di riqualificazione del territorio. Il fenomeno è comune anche alla Riviera del Brenta ed è generalizzabile a gran parte della Provincia Veneta.

Riqualificare il territorio significa ripristinare coerenza tra gli
elementi sconnessi del passato e del presente, formare un sistema che abbia
continuità con la storia e che sia riconoscibile come caratteristico, capace
di inglobare anche le trasformazioni che lo hanno negato ed in grado di
accogliere successive realizzzazioni all'interno della sua struttura. E'
necessario quindi individuare quali presenze possono assumere il ruolo di
"accentratori qualitativi", di generatori delle più ampie connessioni possibili.

3.2 - Sistema infrastrutturale

Ferrovia e autostrada sono strutture viarie altamente specializzate che si pongono come barriere divisorie nel territorio che attraversano ma non si sostituiscono, entro una certa distanza, alla rete stradale statale e provinciale. La strada che congiunge PD con VI (SS 11) è sempre stata accentratrice dei nuclei abitati per la sua importante funzione di collegamento.

Il traffico veloce che attualmente la percorre ha però da tempo modificato il suo ruolo di strada/piazza e non è più idonea a costituire intorno a sé il centro urbano (anche per il grande rischio che comporta il veloce traffico automobilistico).

E' sempre più in regressione il sistema viario di collegamento dei punti interni al comune (Sarmeola e Bosco), di quel complesso di stradine e sentieri che attraversano i campi; sempre meno anche le strade di campagna sono adatte ad una percorrenza non motorizzata.

4: CARATTERI FISICO-AMBIENTALI

4.1 - Inquadramento climatico

La località oggetto di analisi si trova ai confini fra la regione climatica dell'Alto Adriatico e quella della Pianura padano-veneta.

Le caratteristiche climatiche della prima regione prevalgono in concomitanza di correnti da Nord-Est (Bora) o da Sud-Est (Scirocco); in condizioni di calma di vento invece si manifestano le caratteristiche proprie del clima padano.

Riguardo a quest'ultimo la regione è caratterizzata da un clima invernale tipico che la distingue da tutte le altre parti d'Europa: in inverno
il raffreddamento per radiazione degli strati atmosferici che occupano la
porzione settentrionale della valle, dà luogo alla formazione di una spessa
goccia di aria fredda nella quale la circolazione manca quasi del tutto; il
perdurare di questa situazione dà luogo alla formazione di nebbia che
presenta carattere persistente salvo qualche diradamento nelle prime ore

pomeridiane. La vicinanza dei Colli Euganei tuttavia può talvolta attenuare, per azione dei venti catabatici, queste coltri di nebbia.

Il passaggio dall'inverno alla primavera è di solito molto rapido ed il formarsi di depressioni sottovento favoriscono la dispersione dello strato freddo e riattivando la circolazione eliminano la nebbia.

In questa stagione le precipitazioni hanno spesso carattere temporalesco che tendono ad aumentare con l'avanzare della stagione verso l'estate. Nella estate predominano i gradienti livellati anche se la regione può essere interessata da deboli depressioni di origine termica che si sviluppano nei pomeriggi estivi per poi scomparire durante la notte.

L'attività temporalesca si ha quando a quote elevate arriva aria fresca da Nord-Ovest.

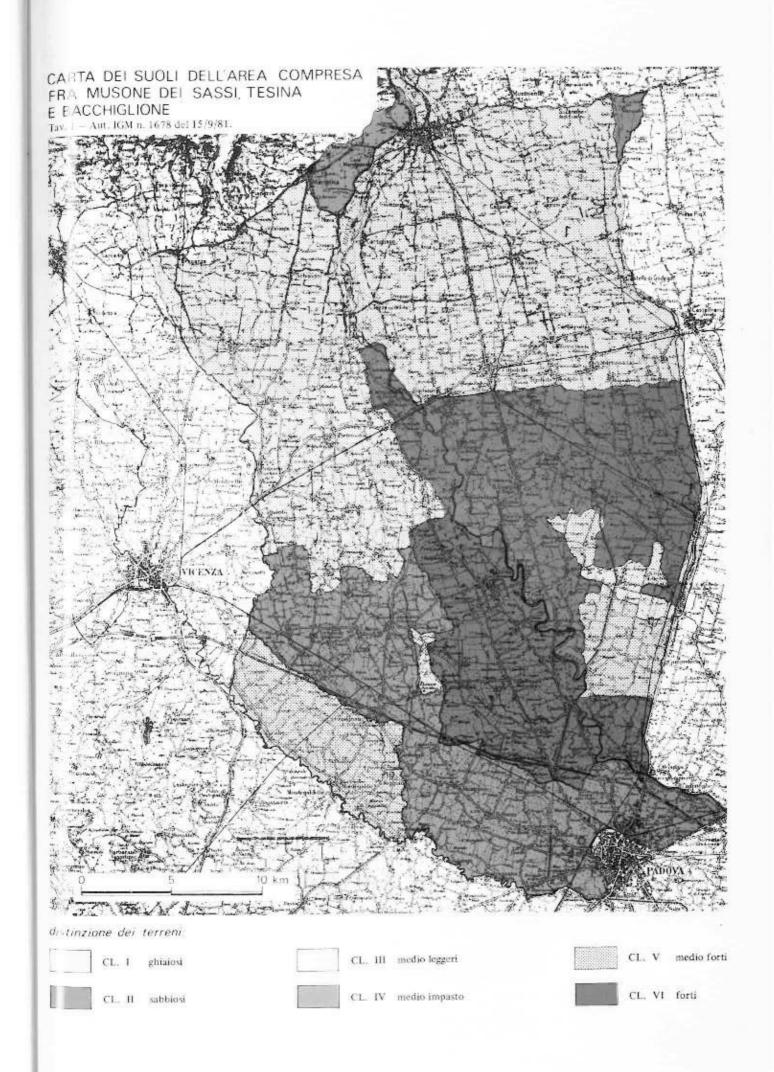
La temperatura massima estiva supera spesso i 28°C.

Nell'autunno le perturbazioni si muovono nella Val Padana generalmente proveniendo dal Golfo di Genova; a queste perturbazioni succedono in genere periodi di scarsa nuvolosità e, specialmente in ottobre, si possono avere periodi di tempo buono con anche temperature al di sopra dei valori normali medi.

Le massime precipitazioni in genere si hanno nel mese di novembre e dicembre.

4.2 - Inquadramento geolitologico ed idrologico

La Pianura Veneta in cui è compreso il Comune di Rubano è geologicamente omogenea rispetto all'intera Pianura Padana (nella Provincia di PD si differenziano solo i Colli Euganei) ed è costituita da un profondo basamento Ter-



ziario di provenienza fluvio-glaciale sul quale si sono sovrapposti in era Quaternaria depositi alluvionali.

La composizione dei sedimenti alluvionali varia e si differenzia abbastanza rapidamente procedendo dall'Alta alla Bassa Pianura: da una composizione indifferenziata prevalentemente ghiaiosa, con formazioni di arenarie, si passa ad una alternanza di materiali a granulometria più fine, a sabbie ed argille; nella fascia a ridosso delle lagune si alternano quindi consistenti strati limoso-argillosi.

L'acqua di falda che proviene da monte fluendo in un'unica coltre ghiaiosa alla profondità tra i 50 e i 150 m sotto il piano di campagna si divide, venendo a contatto con gli strati argillosi impermeabili, in vari flussi sotterranei che scorrono a diverse profondità: la falda che scorre a pochi metri al di sotto del piano di campagna affiora in superficie in corrispondenza di un innalzamento dello strato argilloso formando una linea quasi continua di risorgive.

4.3 - Inquadramento storico-ambientale

L'evoluzione geologica della Pianura Veneta è caratterizzata da una grande instabilità idrologica; divagazioni di corsi fluviali, alluvioni, impaludamenti, ne hanno mutato innumerevoli volte la morfologia e ne hanno reso per migliaia di anni difficile e faticosa la colonizzazione antropica, dai primi insediamenti umani del IV millennio aC, ai contadini dell'800 che vivevano e lavoravano tra acquitrini malarici. Il paleo ambiente della Padania era originaziamente costituito da una vastissima ed uniforme formazione forestale mesofila in cui dominavano farnia, olmo, carpino e frassino nei suoli freschi e profondi e salici, pioppi e ontani nelle stazioni umide riparie.

L'imporsi delle esigenze vitali dell'uomo nel corso di millenni, il

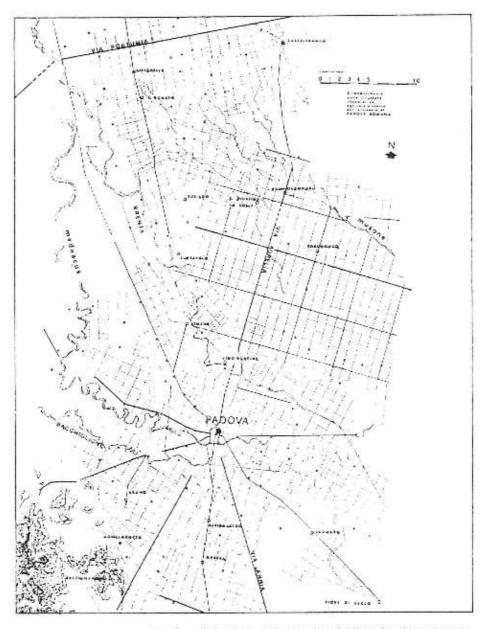
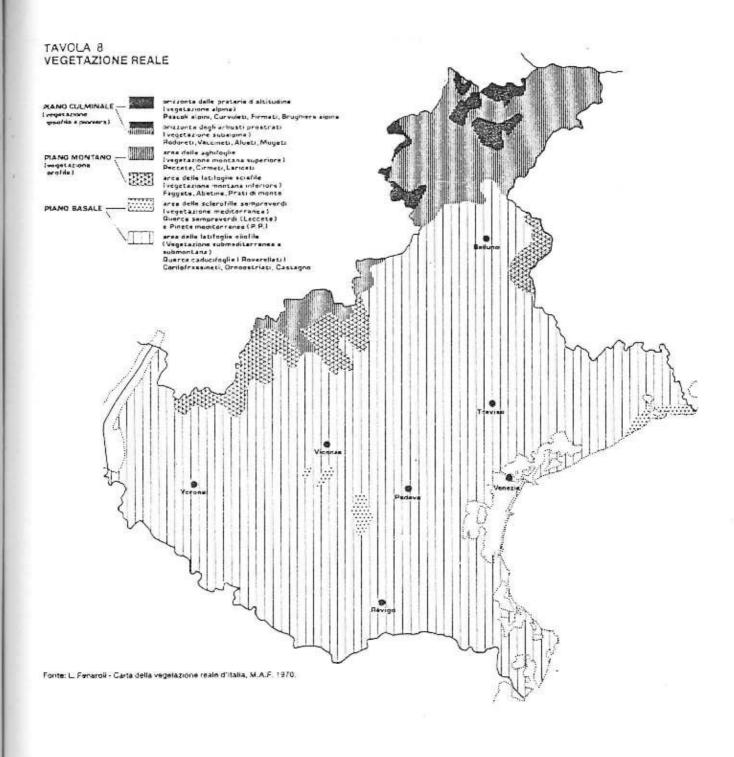
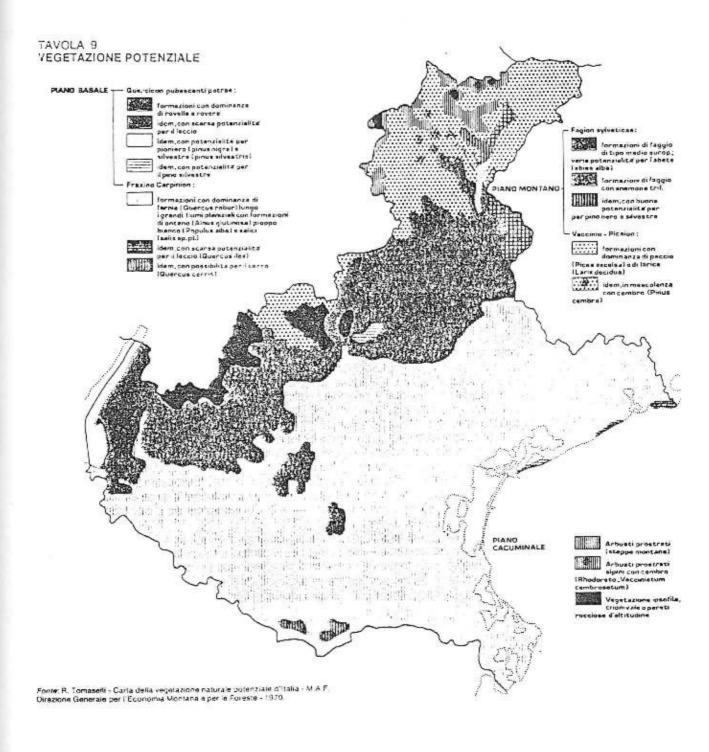
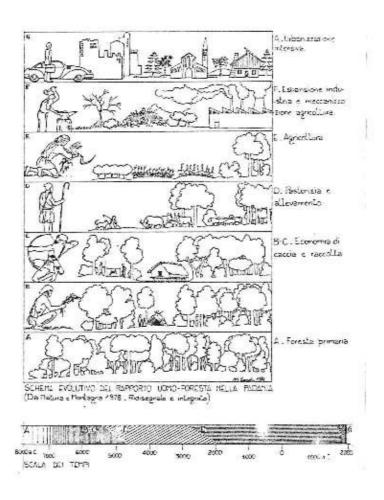


Fig. 3 — Il territorio padovano in età imperiale: riconoscimanto delle strutture insediative, agricole e viarie, l'Ridutione alla scala 1: 800 000 delle tavolette LGAL F° 37: III-SE, II-SO SE, F° 38: III-SO, F° 50: IV-NE SE, I-NE NO SE SO, III-NE SE, II-NO NE SO SE: F° 51: IV-NO SO, III-NO SO: F° 64: IV-NE, I-NO NE, F° 63: IV-NO).





susseguirsi delle vicende storiche e delle gestioni politiche del territorio (romane, barbariche, veneziane, francesi, asburgiche), ha talmente mutato le condizioni ambientali con disboscamenti, diversioni dei corsi fluviali, bonifiche e dissodamento dei suoli, da imporsi completamente sulla foresta planziale e da cancellarne la presenza dalla Pianura Padana Veneta.



Disegno di M. Zanetti tratto da <u>Boschi e alberi della Pianura Veneta Orientale</u>, Portogruaro: Nuova Direzione, 1985.

Attualmente i biotopi boschivi relitti nella Bassa Pianura, evolutisi dalla foresta planiziale, sono nuclei poco estesi, molto diluiti in un ampio territorio e intensamente assediati dall'agricoltura e dall'urbanizzazione.

Le diverse condizioni pedologiche ed idrologiche in cui si trovano e

l'assenza di interrelazioni, hanno fatto sì che ogni formazione boschiva
abbia sviluppato proprie caratteristiche floristiche, differenziandosi
le une dalle altre. I pochi consorzi vegetali presenti, sia quelli tipici
del Querceto Padano (Quercus peduncolata, Ulmus minor, Acer campestris,
Fraxinus ornus, Fraxinus oxyacarpa, Carpinus betulus, Crataegus monogyna...)
che del bosco ripario delle greve e delle rive fluviali (Salix alba, Populus
alba, Populus nigra, Salix caprea, Alnus glutinosa, Frangula alnus...), sono
quindi da considerarsi non tanto naturali espressioni delle potenzialità
vegetazionali dell'ambinete di pianura quanto piuttosto il risultato e
l'espressione delle trasforamzioni indotte dall'opera dell'uomo.

L'attività agricola, legata ai processi naturali e che dai processi naturali trae le sue produzioni, ha da sempre sfruttato anche gli alberi per ottenere legname, frutti, foglie o semplicemente l'ombra per la sosta del lavoro nei campi. Nuovi alberi, diversi da quelli che componevano le foreste, (Morus alba, Robinia pseudoacacia, Platanus occidentalis, Populus x euro-americana, Jungans regia, Ficus carica, Prunus demestica...) sono stati nel corso del tempo introdotti in uso e sono entrati quindi a far parte del paesaggio agrario e a caratterizzarlo morfologicamente.

Il patrimonio arboreo agricolo, aggregato in varie tipologie (bosco ceduo, alberate, piantate...) identifica le diverse organizzazioni produttive, esprime sinteticamente il ritmo delle stagioni ed è simbolo dei legami che la cultura ... contadina instaura con la natura attraverso i ritmi produttivi.

La meccanizzazione del lavoro agricolo e le tecniche produttive adottate

per ottenere il massimo sfruttamento del terreno coltivato, hanno ridotto di molto il valore delle presenze arboree ed il paesaggio agricolo ne è stato così quasi del tutto privato. Intorno alle nuove case contadine, costruite ad imitazione di quelle urbane, gli alberi tradizionali, i fruttiferi, il noce, sono stati sostituiti da essenze esotiche: le magnolie e le conifere, che piantate serrate addensano i piccoli giardini, dimostrano la poca padronanza del loro uso, la scarsa conoscenza della loro fisiologia e del loro linguaggio ed evidenziano quindi la loro estraneità, non solo dall'ambiente naturale padano ma anche dalla padana cultura contadina.

5: CARATTERISTICHE DELL'AREA DELLE CAVE DI BOSCO DI RUBANO

5.1 - Descrizione dell'area

L'area cintata comprendente lo specchio d'acqua generato dalla cava è posizionata a km 1,8 dal centro urbano di Rubano (piazza), in direzione Nord.

La forma poligonale dell'area è grosso modo assimilabile ad un triangolo rettangolo di cui il cateto maggiore misura circa 720 m e quello minore 440 m, il cateto maggiore è orientato lungo i paralleli.

Una parte dell'area confina direttamente con terreno di appartenenza al Comune di Mestrino.

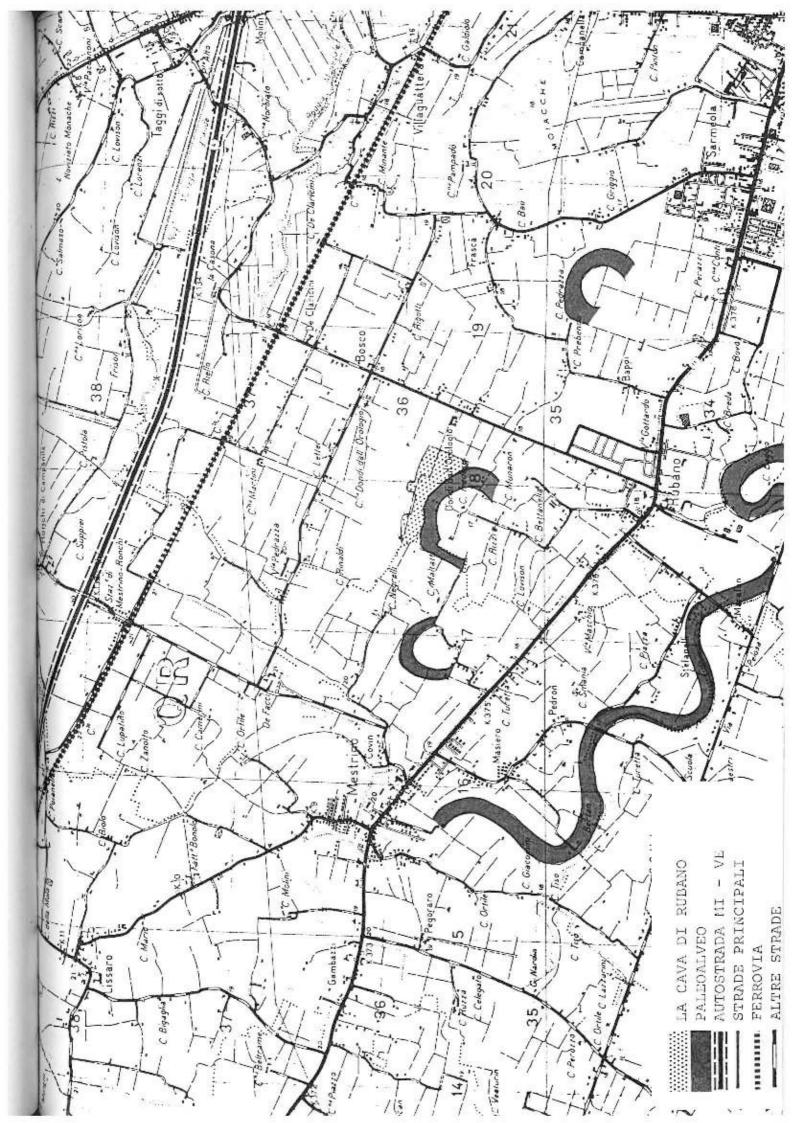
L'area totale dell'appezzamento misura 182.288,36 mq;

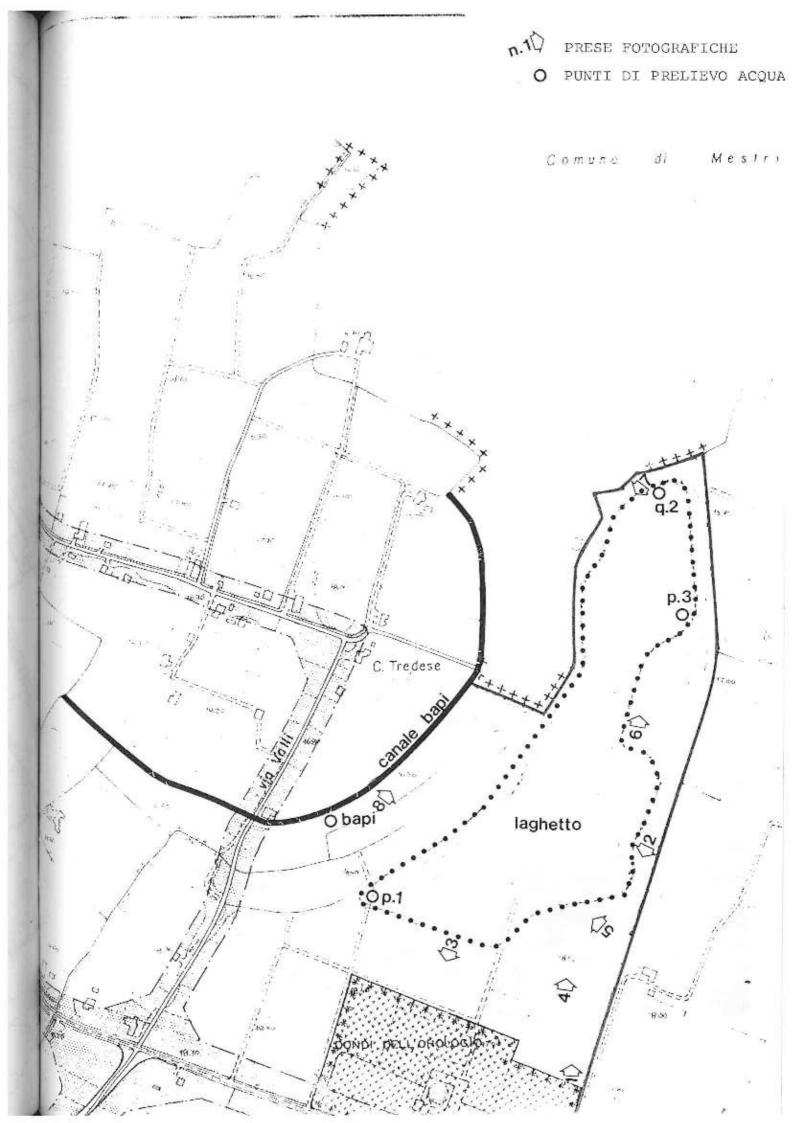
Il rapporto terra/acqua all'interno dell'area è di 3:4;

Lo specchio d'acqua occupa il 59% della superficie totale.

La superficie dell'area della cava è centralmente occupata dallo specchio d'acqua formatosi nella zona di escavazione.

La striscia di terra che margina il lago ha maggior spessore in prossimità





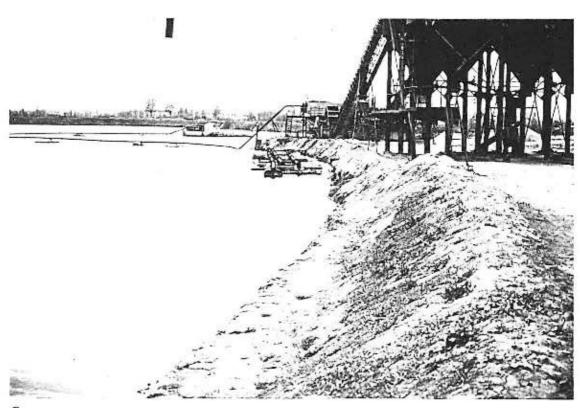
















dell'accesso, nei punti dove sono state dislocate le attrezzature per l'escavazione e nel punto di sponda opposta (Proprietà Comunale) dove la presenza di un argine collega due isolotti e separa dall'acqua un'ampia superficie leggermente depressa.

5.2 - Caratteristiche geolitologiche ed idrologiche

L'analisi geolitologica all'interno dell'area, effettuata con tre carotaggi in zone distinte, ha definito la costituzione del suolo come "... materiali sciolti alluvionali, a granulometria variabile da zona a zona ma generalmente fine (sabbie, limi, argille limose)" [Prof. V. Zanche, 1977].

Il campione prelevato in uno dei carotaggi effettuati (quello effettuato nella zona più prossima al paleo-alveo del Brenta, zona di proprietà Comunale) rivela la presenza di uno strato, compreso tra 110 e 250 cm, di "argilla grigia con punti torbosi", e testimonia l'antico carattere paludale della zona. Allegato n 1.

In alcuni punti di questa zona si può notare la morte delle essenze arboree piantumate (Populus nigra "Italica") e la mancanza di manto vegetale.

Il fatto può essere messo in relazione alle trasformazioni che insorgono nei costituenti dei terreni impaludati in seguito al loro prosciugamento e bonifica: in condizione aerobica si possono infatti sviluppare condizioni di tossicità e di acidità (alterazione dei solfuri) inacettabili dai vegetali. Molti tratti di paleo-alvei sono, per questa ragione di infertilità, ancora nettamente distinguibili tra i campi coltivati.

L'altezza della falda freatica nella zona comprendente la cava è stata valutata mediamente di 2 m, con direzione Nord-Sud.

Un'analisi delle acque del lago della cava, effettuate il 25 ottobre, 1983,

giudica "carico organico, metalli, nei limiti per la vita ittica" e dichiara l'acqua "idonea ad attività ricreative". Allegato n 2.

L'allegato numero 3 comprende i risultati delle analisi delle acque effettuate in data 9 dicembre, 1986.

5.3 - Caratteristiche ambientali

L'area di escavazione è inserita in una zona agricola a maglia reticolare derivata dalla centuriazione romana; le immagini rilevate con fotografie aeree rivelano che la distribuzione delle divisioni si modella tuttora attorno alle curve di un paleo-alveo fluviale (Paleo Brenta).

L'occupazione delle anse dell'antico alveo fluviale da parte degli attuali seminativi ne rende persistenti i segni sul piano di campagna e consente una chiara lettura delle sue forme emergenti in più punti del territorio.

E' interessante rilevare come, mentre le trasformazioni avvenute nel tessuto agricolo hanno, seppur inintenzionalmente, in gran parte mantenuto questi segni, lo sviluppo edilizio dei centri urbani ne abbia invece cancellato in più punti la presenza.

L'antica presenza di un corso fluviale è confermata, oltre che empiricamente dalla presenza di una zona di escavazione di materiale alluvionale, dalla analisi geolitologica effettuata all'interno dell'area (Prof. V. De Zanche, 1977). Attualmente tutto il terreno, eccetto la zona dove l'attività dei macchinari ha provocato recenti movimenti di terra, è inerbito da un ricco miscuglio di spontanea flora erbacea che, non essendo sottoposta a taglio periodico, raggiunge completo sviluppo di grande effetto particolare, specifico dei diversi momenti dell'anno.

Lungo tutto il margine del lago le sponde sono ripide e la profondità dell'acqua in loro prossimità è elevata: queste caratteristiche impediscono la presenza di essenze vegetali che necessitano di un habitat paludale per poter avvantaggiarsi della zona acquifera con l'apparato radicale e della zona aerea con la parte

emergente. La flora presente si limita quindi ad alcune essenze spondali (in prevalenza Salix alba) che si stanno diffondendo spontaneamente lungo i bordi del lago. All'interno dell'area vi sono altre presenze arboree di piccola taglia, introdotte nel 1984 con un primo tentativo di ripristino ambientale dell'area di escavazione. Le essenze sono state scelte con criteri di massima coerenti ad un ambiente campestre in cui vi è presenza di acqua ma sono state distribuite con errati criteri biotici (specie spondali lontane dalle sponde...) e senza seguire nessun disegno di strutturazione dell'area ma solo semplici tipologie di distribuzione (filari misti di essenze spondali ed altre come Tilia, Corylus avellana ...). (Tav. numero 2).

Lo stato attuale delle essenze e la loro scarsa rilevanza all'interno della area testimoniano il parziale insuccesso di queste piantumazioni.

Lo studio all'interno dell'area dei parametri ambientali necessari alla sosta, vita e nidificazione di uccelli (altezza della chioma degli alberi, altezza della base della chioma, tipo delle foglie, tipo del ramo, dispersione dei vegetali, umidità del suolo ...), dimostra che l'area attualmente non costituisce habitat ospitale. Si può rilevare però come ne contenga gli ingredienti che, opportunamente combinati ed equilibrati, possono trasformare l'area di escavazione in un habitat ornitologica efficiente. La maggiore attitudine a questa destinazione è rappresentata dalla zona già prevista come riserva avifaunistica (antica zona paludale, leggera depressione rispetto al livello del lago ...).

Il recinto della cava è percorso esternamente per lunghi tratti da canali di
...
scolo con vegetazione mista tenuta a siepe con il periodico taglio a ceppaia
(tipologia vegetale tipica della manutenzione agricola).

I terreni adiacenti, di uso agricolo, sono prevalentemente seminativi a carattere intensivo e, anche se in alcuni punti sono ancora presenti residui di tipologie legate a pratiche agricole tradizionali (vite maritata, alberate ...) il paesaggio nel suo complesso è caratterizzato da questa tecnica produttiva altamente specializzata e meccanizzata.

All'interno di questa agricoltura le tradizionali forme di coltivazioni (legate peraltro a particolari forme di contratti agrari) sono state rapidamente eliminate non avendo più ragione di essere: gli effetti sul paesaggio si traducono in una ridotta complessità di lavorazioni (non sono più intercalati fruttiferi, coltivazioni orticole, viti, noceti ...), una minore varietà di presenze vegetali e quindi in una scarsa variazione dell'immagine della campagna nel corso dell'anno e degli anni (monocoltura intensiva).

Con l'abbandono delle tradizionali pratiche agrarie sono state abbandonate e destinate alla rovina anche le vecchie costruzioni rurali.

Nella zona che circonda la cava è presente un fabbricato di valore storico ed architettonico: Villa Dondi ex-Scotti. La Villa, storicamente casa di villeggiatura, risulta integra ma in stato complessivo di decadenza avendo subito trasformazioni, proprie e del suo intorno agrario, che ne hanno eliminato o ridotto i particolari elementi architettonici di riferimento storico (il giardino, il brollo, gli accessi ...).

All'interno del paesaggio agrario a produzione intensiva assumono grande spicco gli elementi vegetali arborei, sia quelli presenti tra le campiture (Populus nigra 'Italica') che quegli interni ai giardini privati, divenendo importanti elementi di caratterizzazione morfologica del paesaggio.

Si evidenzia così come anche un singolo elemento, aderente all'ambiente in cui è inserito, può determinare la morfologia del paesaggio e può rappresentare un suo insostituibile elemento caratterizzante e come, al contrario, elementi del tutto estranei, sia per motivi naturalistici che culturali (Cedrus atlantica in fronte alle villette...), possono portare ad un inquinamento visivo del paesaggio e comprometterne la sua immagine caratteristica (v. a proposito Variante n 1 al P.R.G. Art. 30, aree di rispetto dei cimiteri).

L'interno dell'area della cava può costituire un importante punto di irradiamento paesaggistico per il paesaggio che la circonda, sia di specie arboree proprie dell'ambiente naturale che di quelle legate alle tradizioni contadine: il serbatoio di un patrimonio naturale e culturale fondamentale per comprendere la storia della collettività e per conservarne l'identità.

6: PIANO DIRETTORE (PIANO AMBIENTALE)

6.1 - Contenuti ed obiettivi del piano

Il progetto del Piano Ambientale delle cave del "Bosco di Rubano" ha come obiettivo primario il recupero e la valorizzazione del grande bacino lacustre generato dalla attività di cava.

Le potenzialità ambientali di questa zona erano state già evidenziate nella "Carta delle vocazioni faunistiche" della Regione Veneto che aveva indicato l'area come idonea alla costituzione di un'oasi per la protezione della flora e della fauna acquatica.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Rubano aveva già previsto per l'area delle cave del Bosco di Rubano una destinazione a riserva (per la zona di proprietà comunale) e una destinazione a parco attrezzato (per l'area di proprietà della Società "Sabbia di Rubano").

La scelta della amministrazione comunale è stata quella di rafforzare le previsioni originarie, ampliando la zona della riserva, per ottenere una più consistente area per l'oasi di protezione della flora e dell'avifauna, dando nel contempo maggior respiro anche alla zona del parco attrezzato e tutelando entrambe le zone con un'area di rispetto che comprende le aree agricole circostanti ed il complesso della Villa Dondi dell'Orologio.

A tal fine è stata predisposta una variante al Piano Generale che individua

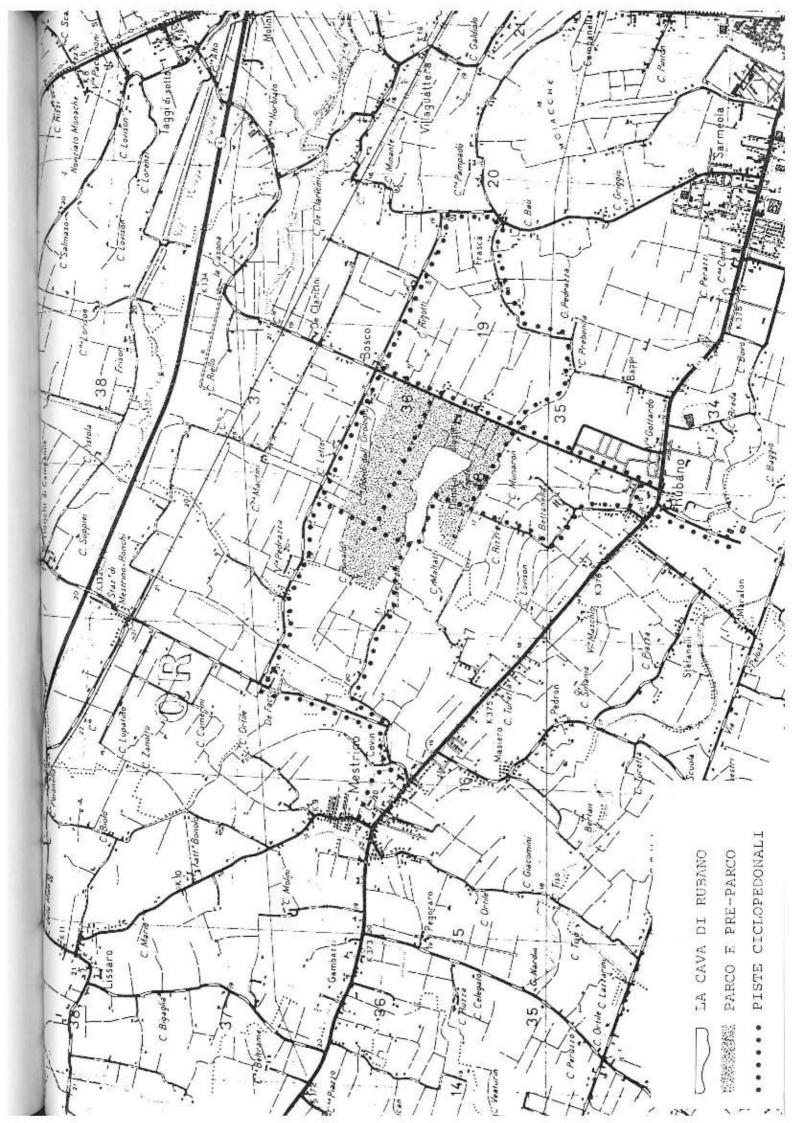
l'area del parco (comprendente la zona della riserva orientata e la zona delle

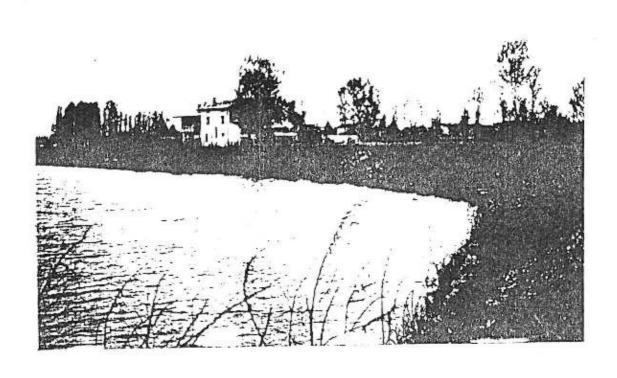
attrezzature per il tempo libero) e l'area di protezione e di sviluppo controllato

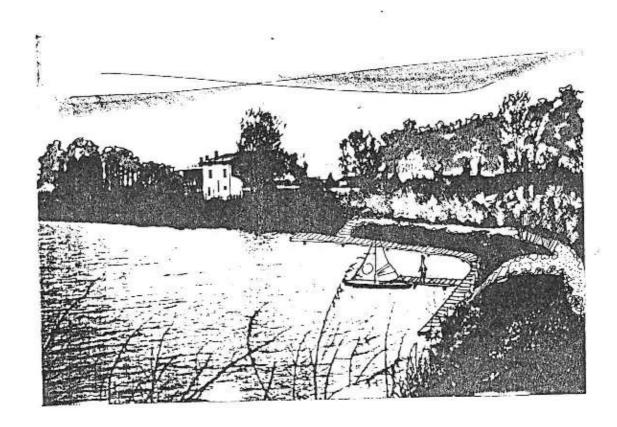
(comprendente le zone agricole circostanti) utilizzando i dispositivi della

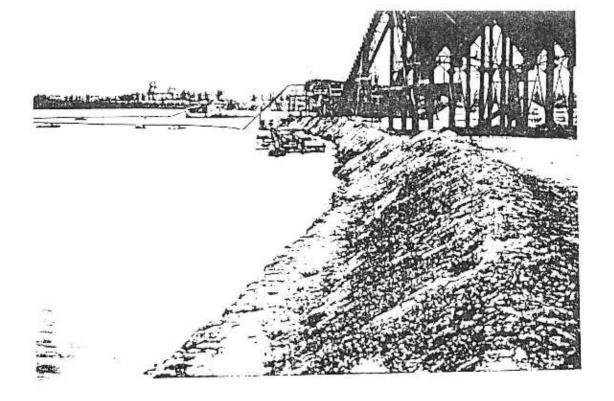
Legge Regionale 40/84 che, art. 27, prevede la possibilità per gli enti locali

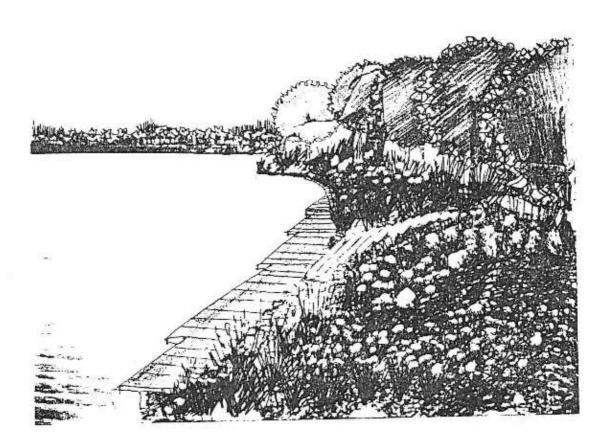
di istituire nel proprio territorio parchi o riserve di interesse locale attraverso



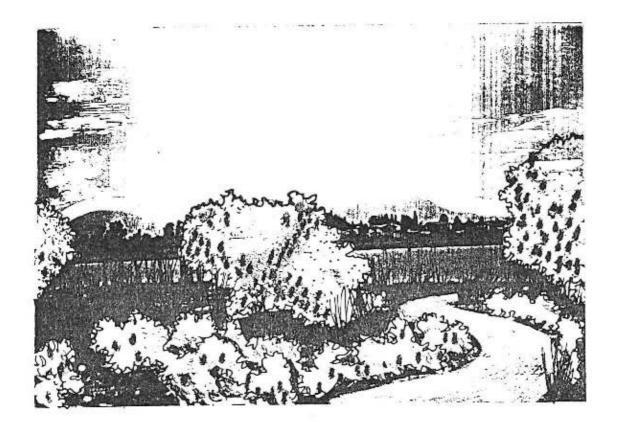


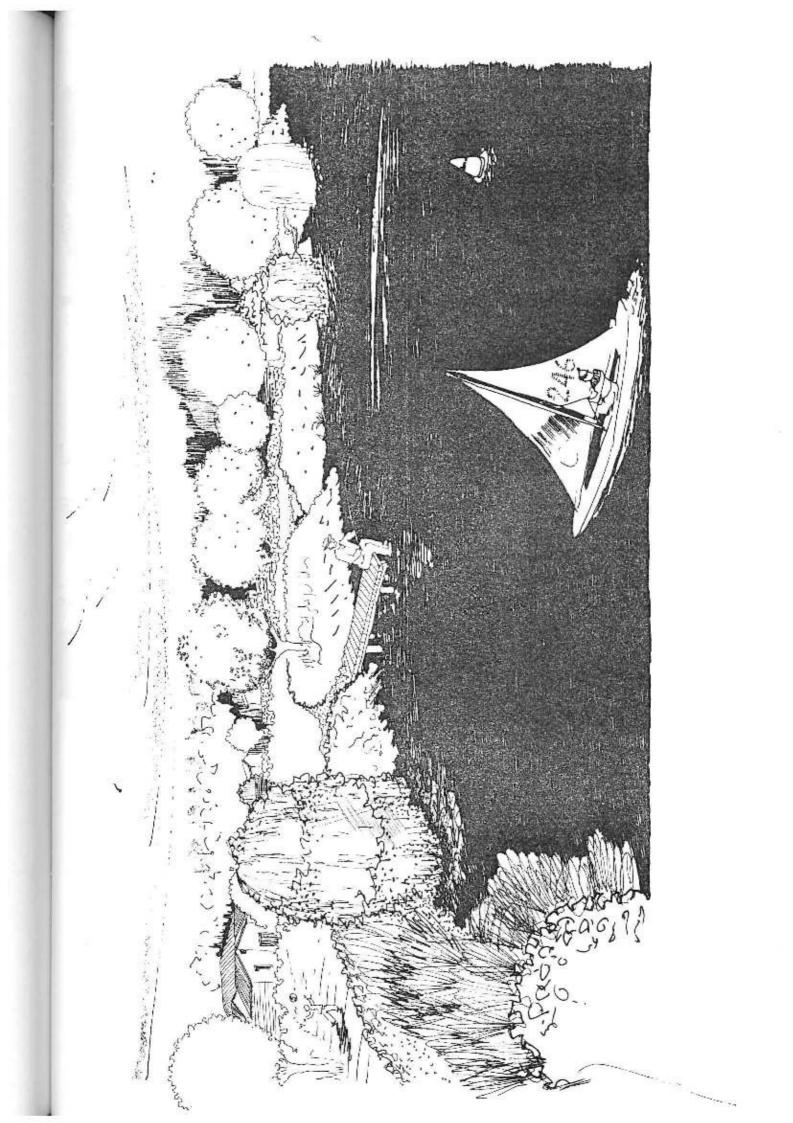


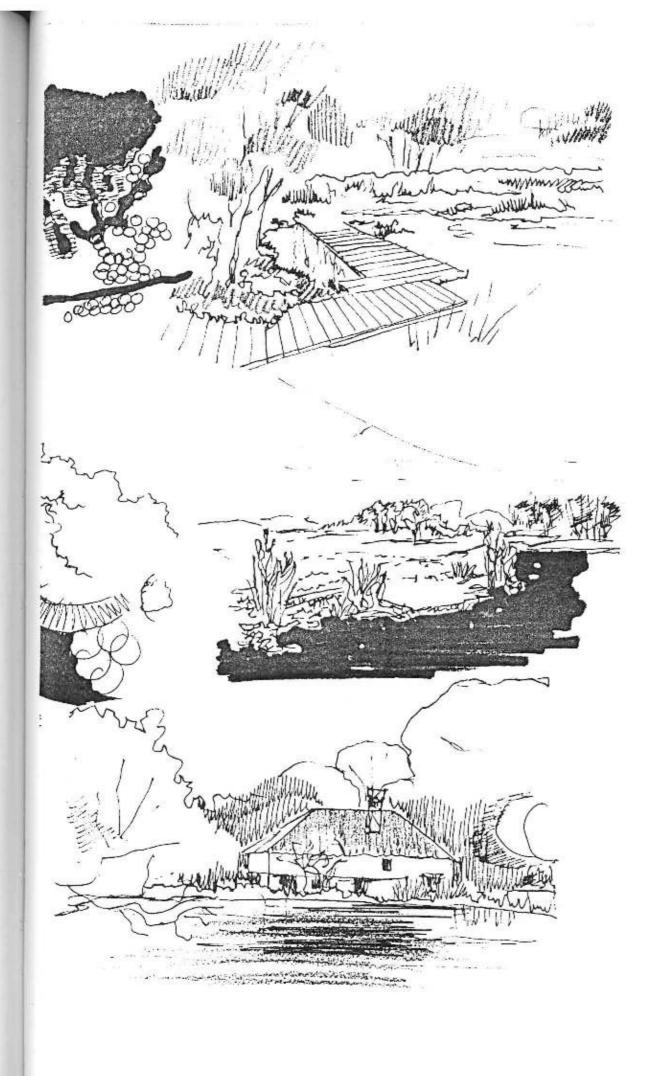


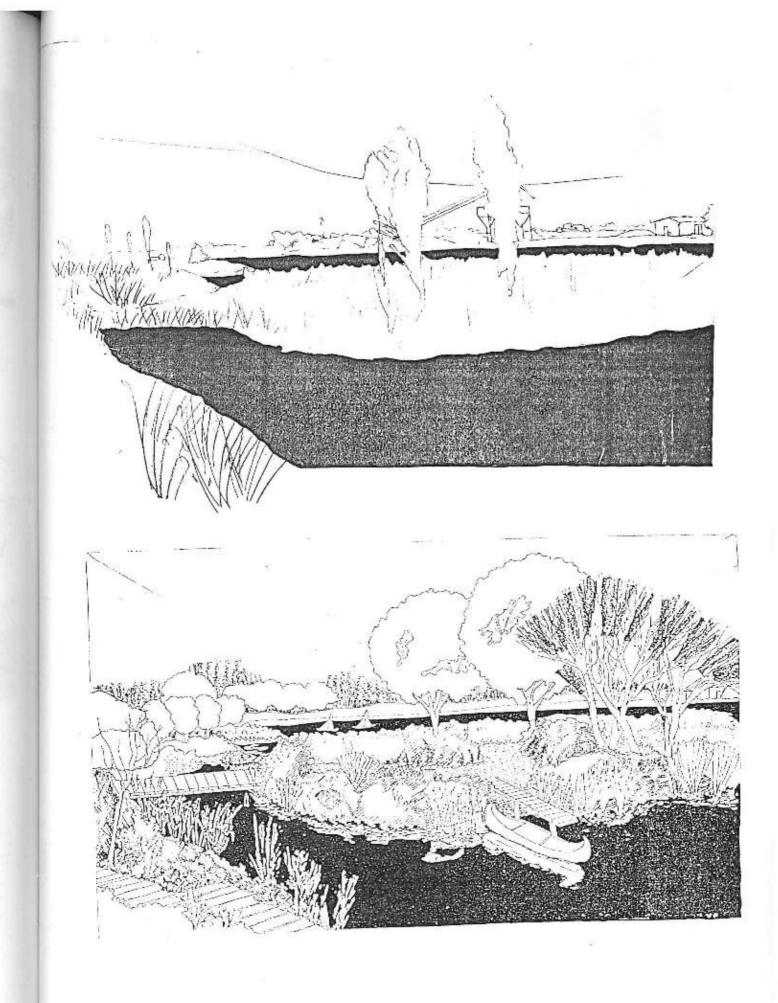


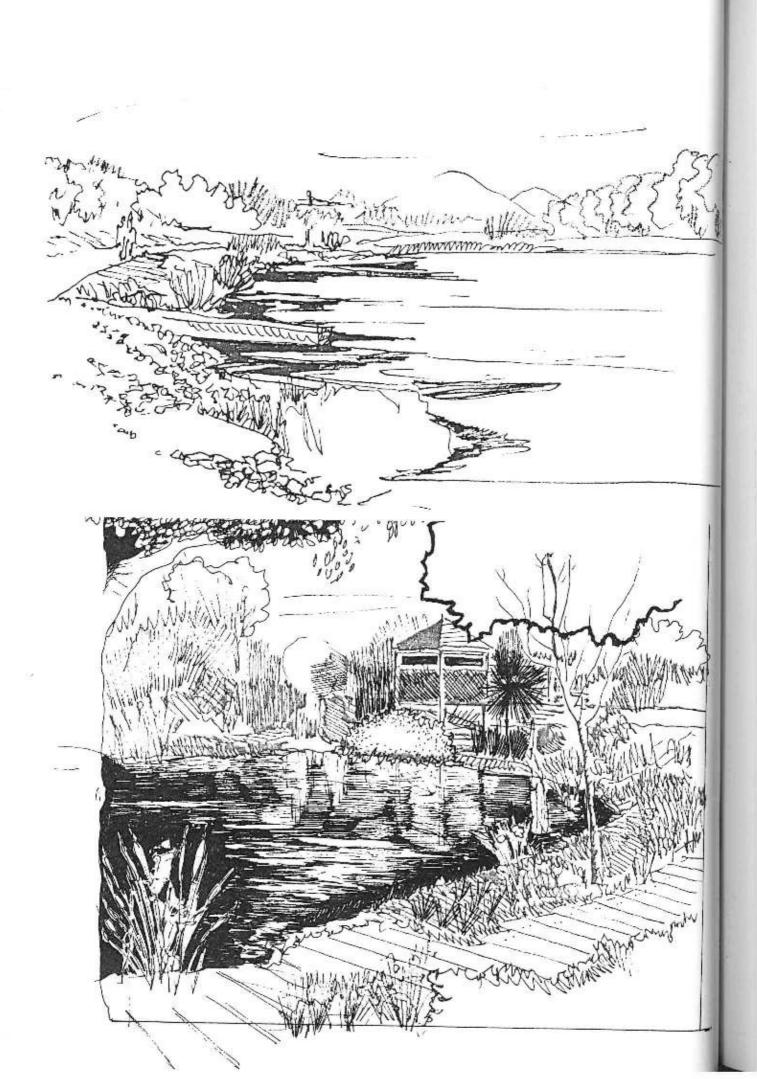












la redazione di un piano ambientale.

L'area delle cave del Bosco di Rubano, sottratta con l'escavazione alla produzione agricola, viene così ad essere restituita al territorio ponendosi come significativo ed importante polo di riqualificazione sia da un punto di vista didattico che ecologico-naturalistico, inserendosi nel complesso delle aree per le attività ricreative e per il tempo libero del Comune di Rubano.

Il parco delle cave del Bosco di Rubano può inoltre, come meta di interesse e di attrazione, essere considerato punto di arrivo ma anche di partenza per un circuito di piste ciclabili e di percorsi pedonali i quali, modificando il rapporto spazio-temporale rispetto alla percorrenza motorizzata, tornano a dare rilievo a tutti gli elementi di dettaglio presenti nell'ambiente agricolo e naturale, riapprezzandone le insostituibili qualità (l'ombra di un albero, la vista e l'ascolto di uccelli nascosti nelle siepi...).

6.2 - L'articolazione del piano

Il piano ambientale delle cave del Bosco di Rubano, redatto ai sensi dell'art.

9 della Legge Regionale 40/84, suddivide l'area del parco in quattro zone:

- A) Zona di tutela agricola e paesistica
- B) Zona di tutela dei beni culturali ed ambientali
- C) Zona di riserva naturale orientata
- D) Zona a parco attrezzato

A): La Zona di tutela agricola e paesistica corrisponde all'area di protezione e di sviluppo controllato del parco ed ha la funzione di preservare le aree contermini alla riserva e alla zona del parco attrezzato da possibili compromissioni (altre residenze, attività produttive incompatibili con la tutela ambientale...) che possono portare, come già detto in precedenza ad un inquinamento visivo del paesaggio.

A tal fine si è ritenuto opportuno limitare gli interventi nel campo edilizio a quelli consentiti dall'art. 7 della Legge Regionale 24/85, vietando contestualmente ogni manomissione del patrimonio arboreo ed arbustivo presente.

B): La zona di tutela dei beni culturali ed ambientali comprende l'area di pertinenza del complesso della Villa Dondi dell'Orologio; la zona viene tutelata, ai sensi dell'art. 10 della Legge Regionale 24/85, in quanto esempio di architettura rurale di notevole interesse storico, culturale ed ambientale.

L'inclusione di questo complesso rurale nella zona di protezione e di sviluppo controllato del parco è finalizzata alla possibilità di poter utilizzare, sia pur in tempi successivi, la Villa Dondi dell'Orologio come centro culturale strettamente connesso con il parco delle cave del Bosco di Rubano; all'interno

dell'immobile potrebbero essere infatti localizzate diverse attività (centro visite, museo dell'archeologia rurale, mostre...) che, pur previste all'interno del parco attrezzato avrebbero in questo complesso rurale la sede più adatta e prestigiosa.

C): La zona di riserva naturale orientata comprende l'area di proprietà comunale e le zone limitrofe; rispetto all'originario perimetro, l'area della riserva prevede l'inclusione a SUD dell'area compresa tra il Canale Bapi e il tracciato del paleo-alveo del Brenta e l'inclusione a OVEST di parte dell'area agricola prospiciente al complesso della Villa Dondi dell'Orologio. Questo ha lo scopo di dare maggior respiro all'area della riserva e comprendere contestualmente importanti "segni" del paesaggio (il tracciato del paleo-alveo, le alberate di confine, i Colli Euganei...).

Nella zona della riserva naturale orientata sono previste operazioni di ripristino ambientale al fine di costituire un ambiente umido che abbia le caratteristiche idonee per la sosta e la midificazione dell'avifauna.

All'interno di questa zona l'accesso ai visitatori sarà consentito attraverso una rete di sentieri naturastici-didattici integrati da capanni di ricovero, punti panoramici e torrette di osservazione. Gli itinerari naturalistici saranno provvisti di opportuna segnaletica per l'individuazione delle principali essenze arboree, arbustive ed erbacee presenti nell'area della riserva.

D): La zona a parco attrezzato comprende l'area destinata alle attrezzature per attività culturali, ricreative e sportive compatibili con la salvaguardia ambientale.

In questa zona potranno infatti essere localizzati soltanto alcuni fabbricati, costruiti secondo la tipologia del casone veneto, che potranno ospitare locali

per la ristorazione, servizi del parco, salette per mostra od esi sizion.

Potranno inoltre essere previste aree per il gioco all'aperto e z e pe
sosta e per il pic-nic in ambiti opportunamente individuati ed attrezza:

con panchine, tavoli, cestini portarifiuti, barbecue.

Sarà inoltre consentita la pesca sportiva nell'area dello specchio lacustre riservata a questa attività, nonché altre attività sportive (tipo percorso vita) che non comportino la presenza di specifiche e stabili attrezzature.

6.3 - Ipotesi gestionale

Al fine di tutelare l'ambiente naturale e di promuovere le attività ricreative e culturali previste nell'area del parco delle cave del Bosco di Rubano, si suggerisce l'istituzione di una commissione ecologica comunale presieduta dal Sindaco, coaudiuvata da rappresentanti della associazione ecologica "LINEA VERDE" ed integrata da specialisti in particolari settori con funzione consultiva sullo ambiente e sulle sue trasformazioni.

La commissione preposta alla gestione del parco delle cave del Bosco di Rubano dovrà assolvere ai seguenti adempimenti ed attività:

- 1 vigilanza sull'osservanza dei divieti e dei vincoli previsti, anche utilizzando il personale di cui all'art. 29 della Legge Regionale 40/84.
- 2 acquisto di terreni e/o convenzioni con i proprietari delle aree limitrofe all'area di proprietà comunale.
- 3 informazione (visite guidate, pubblicazioni, materiale fotografico e cinematografico...).
 - 4 attività di ricerca mediante esecuzione di rilevamenti sistematici

sulla consistenza delle specie animali e vegetali, programmi speciali...

5 - interventi di manutenzione ordinaria, lavori di ristrutturazione e di sviluppo, secondo le direttive del piano ambientale.

L'ente di gestione del parco potrà inoltre prevedere forme di convenzionamento e/o risarcimento per mancato reddito ai proprietari delle zone agricole contermini all'area del parco per interventi di ripristino o riqualificazione ambientale quali:

- l rinforzo o creazione di filari di alberi ed arbusti autoctoni o alloctoni naturalizzati lungo il perimetro delle zone coltivate, i bordi delle scarpate e dei corsi d'acqua esistenti.
- 2 ricostituzione di habitat residui per specie animali e vegetali tipiche del paesaggio agrario e storico che l'assetto monocolturale tende a far scomparire.
- 3 controllo o abbattimento dei tassi di inquinamento agricolo al fine di non compromettere la qualità delle acque presenti nel bacino lacustre.

7: PROPOSTA DI FATTIBILITA'

7.1 - Premessa

I contenuti e gli obiettivi esposti nel piano ambientale vengono approfonditi a scala di maggior dettaglio nell'ipotesi di fattibilità relativa alla zona della riserva naturale orientata e alla zona del parco attrezzato al fine di rendere palese, attraverso l'immagine grafica, le scelte progettuali precedentemente esposte; l'immagine complessiva che ne deriva consente infatti di comprendere la logica che sottende a tutto il piano, prefigurando contestualmente il progetto esecutivo relativo alle zone succitate.

7.2 - Ipotesi progettuale

L'ipotesi progettuale prevede la possibilità di accedere all'area del parco da tre distinte posizioni: l'ingresso principale è situato a lato dell'attuale strada di accesso ed è collegato ad un ampio parcheggio alberato; gli altri due accessi si trovano rispettivamente lungo la Strada Vicinale Valli e la laterale alla Via Palù; entrambi sono dotati di un parcheggio ridotto rispetto a quello principale e comunicano direttamente con l'area della riserva naturale orientata.

All'interno della riserva è prevista la creazione di bassure umide nella zona già attualmente depressa poste in comunicazione con il bacino lacustre attraverso una serie di insenature e canali adduttori al fine di ricreare l'originario aspetto del bosco planiziale igrofilo. Una volta ricreate le condizioni ottimali per lo sviluppo della vegetazione originaria è prevista l'introduzione di essenze arboree, arbustive ed erbacee.

Le sponde del bacino lacustre prospicienti l'area della riserva devono essere modificate in modo tale da consentire la formazione della tipica vegetazione spondale, che tutt'oggi non è possibile per l'eccessiva pendenza delle rive.

L'area della riserva si configura pertanto essenzialmente come una zona fortemente paludosa al cui interno si alternano stagni e specchi d'acqua alternati
a dossi e bassure interessati dalla presenza della vegetazione riparia (salici,
ontani, pioppi...) e dalle piante tipiche del bosco planiziale mesofilo (quercia,
carpino, frassino...).

La varietà della vegetazione e l'alternanza degli specchi d'acqua, canneti, prati stabili e macchie arboree/arbustive può consentire così la formazione di habitat ottimali per la sosta e per la nidificazione della fauna ornitica, offrendo al tempo stesso la percezione e lo studio di un ambiente estremamente stimolante sotto il profilo didattico naturalistico ed ecologico.

All'interno della riserva è stata inoltre individuata una rete di sentieri naturalistici e didattici collegati a capanni per l'osservazione dell'avifauna che consente al visitatore di attraversare la zona senza danneggiare o comunque compromettere le componenti floro-faunistiche; trattandosi di un'area fortemente paludosa i percorsi pedonali dovrebbero essere previsti in traversine e posti in posizione pensile rispetto al terreno onde consentire l'attraversamento degli specchi d'acqua.

Il canale Consortile Bapi circoscrive l'area degli specchi palustri e la separa fisicamente dalla zona retrostante nella quale si prevede la formazione di una radura punteggiata da piccoli gruppi arborei/arbustivi che consente la percezione del vecchio paleo-alveo posto a confine della riserva.

L'assetto naturale e volutamente "disordinato" di questa zona assume nelle aree contermini un disegno più ordinato e geometrico; le aree adiacenti alla riserva possono infatti essere progettate pensando ad una ideale ricostruzione dell'antico paesaggio agrario: è il paesaggio dei campi chiusi caratterizzato dalla presenza di campi baulati circondati da una rete di fossi e scoline.

Lungo i "cavini" potrebbero essere previste le sistemazioni delle associazioni arboree e arbustive un tempo presenti nella campagna veneta. All'interno di questi spazi è ipotizzabile la coltivazione di piante per la pasturazione dei volatili (sorgo, riso selvatico, miglio, girasoli ...).

Il doppio filare alberato che collega idealmente il complesso della Villa

Dondi dell'Orologio con la zona del parco, sottolinea nel progetto la separazione

dell'area della riserva da quella del parco attrezzato, nel quale si può

prevedere la concentrazione delle zone per il gioco all'aperto e per il pic-nic.

La scelta progettuale è stata quella di ricreare spazi in tempo destinati alle normali rotazioni agricole all'interno di un sistema ecologico determinato dallo uso delle "piantate" lungo i fondi perimetrali utilizzandoli in questo caso per lo svolgimento di attività legate al tempo libero e alla ricreazione. Si tratta chiaramente di una scelta di tipo culturale che consente da un lato una lettura dal vivo di un sistema agricolo che è stato praticamente distrutto dalla monocultura e dall'altro lato permette l'utilizzo delle aree intercluse dal sistema dei fossati e delle piantate perimetrali per le attività ricreative e sportive previste dal progetto.

I percorsi pedonali previsti dal progetto sono posti lungo il bordo dei fossati e mettono in comunicazione con le piazzole per la sosta collocate lungo il bordo del bacino d'acqua.

La zona centrale può invece essere riservata al gioco e alla ricreazione ed è anche l'unica dove può essere previsto un impianto di irrigazione ed un regolare sfalcio del tappeto erboso, considerata la maggior presenza di attrezzature ed il conseguente affollamento.

A fianco dell'ingresso principale si suggerisce il posizionamento di un chiosco ad uso centro visite costruito secondo la tipologia del casone veneto; la costruzione

assume un significato emblematico e rappresentativo della filosofia che sottende alla progettazione ambientale del complesso del parco della cave del Bosco di Rubano. Si è voluto infatti anche in questo caso puntare su un discorso culturale che implicasse tra l'altro il recupero di tipologie edilizie oggi scomparse ma che a nostro avviso possono essere riproposte sia in quanto testimonianze della storia, della cultura e delle tradizioni locali, sia perché questi manufatti si inseriscono perfettamente in un contesto ambientale che fa perno sul recupero e sulla valorizzazione del grande bacino lacustre secondo criteri naturalisticididattici e storico-culturali.

A fianco del "casone" è inoltre prevista la localizzazione di altri elementi strettamente connessi al fabbricato stesso e che possano rappresentare ulteriori punti di interesse legati al circuito di visitazione del parco. A tal fine si è ipotizzata la creazione di un "brolo" antistante al casone, di un orto per la raccolta di piante officinali e di un recinto per animali da cortile; da questa area, seguendo un percorso articolato e sottolineato da una pavimentazione più rigida e definita rispetto ai sentieri precedentemente descritti, si può raggiungere il fulcro della zona a parco attrezzato.

Questa ultima è rappresentata da una piazza pavimentata ai cui lati sono stati localizzati due fabbricati, anche essi costruiti secondo la tipologia del casone veneto, all'interno dei quali possono essere ricavati i servizi del parco (bar, sala per esposizioni, piccolo museo dell'archeologia rurale...). Al centro della piazza si è ipotizzata la messa a dimora di un esemplare di quercia (Quercus robur) come simbolo della pianta più rappresentativa delle specie vegetali autoctone un tempo presenti in tutta la pianura veneta. La piazza si affaccia direttamente sul bacino lacustre, proiettandosi direttamente sull'acqua mediante strutture

lignee atte a determinare un piccolo porticciuolo per imbarcazioni a remi e a vela. Le sponde del lago poste nelle vicinanze della piazza possono essere trattate in modo tale da consentire la formazione a tratti di alcune piccole spiagge, mentre nelle restanti aree perimetrali è stata prevista la sistemazione di quinte arboree ed arbustive alternate a zone aperte per favorire la percezione delle visuali panoramiche dominanti (il bosco planiziale, i Colli Euganei...).

Dalla piazza centrale è previsto il collegamento con un altro percorso sottolineato da quinte arboree che riprendono il motivo dei filari alberati precedentemente illustrati; il percorso, formale e rettilineo, si interrompe bruscamente.

all'altezza delle due successive aree per la sosta previste dal progetto per
proseguire con un sentiero informale che accompagna il perimetro del bacino
lacustre. Lungo questo sentiero è stata prevista la sistemazione di zattere
in legno per consentire la pratica della pesca sportiva senza danneggiare la
vegetazione spondale che anche in questa area può essere assecondata mediante
una opportuna risistemazione degli argini attuali. Seguendo questo tracciato
che delimita il bacino lacustre nella zona più aderente al confine del Comune
di Mestrino, si può camminare fino all'estremità opposta congiungendosi alla
area della riserva. Il tracciato perimetrale può essere utilizzato sia come
percorso panoramico sia come percorso ginnico attraverso la sistemazione di
attrezzi sportivi opportunamente distanziati.

8: PIANO FINANZIARIO DI MASSIMA

Previsioni di spesa

- Opere di urbanizzazione primaria

Viabilità e parcheggi

Smaltimento acque reflue

300.000.000

Illuminazione pubblica

Impianti a rete

Piazze lastricate

- Opere di urbanizzazione secondaria

Fossi confinari

Lavorazione del terreno

500,000,000

Riporti e sbancamenti

Piantumazioni

- Strutture di servizio e attrezzature

(casoni, capanni, ecc. ...)

200.000.000

- Acquisizione aree

500.000.000

TOTALE

1.500.000.000

NORMATIVA TECNICA

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

- Art. 1 Elaborati del piano ambientale
- Il piano ambientale comprende i seguenti elaborati:
 - A) Relazione illustrativa
 - B) Cartogrammi di analisi
 - 1: carta dell'uso reale del suolo
 - 2: stato di fatto
 - C) Cartogrammi di progetto
 - 1: piano direttore ((zonizzazione)
 - 2: proposte di fattibilità
 - 3: sezioni
 - 4: prospettive
 - D) Norme di attuazione
 - E) Piano finanziario di massima
- Art. 2 Attuazione del piano
- Il piano ambientale si attua secondo quanto stabilito dall'art. 9 e dallo art. 27 della Legge Regionale 16.8.84 n 40.
 - Art. 3 Suddivisione del territorio in zone
 - Il piano ambientale si articola nelle seguenti zone territoriali omogenee:
 - 1: Zona di tutela agricola e paesistica
 - 2: Zona di tutela dei beni culturali ed ambientali
 - 3: Zona di riserva naturale orientata
 - 4: Zona a parco attrezzato

Con delibera consiliare nr. 651/87 del 30/7/87 l'articolo 4 viene così modificato:

" All'interno di queste aree sono consentite le opere e gli interventi di cui alla legge regionale 24/85"

(omissis)

Art

Сол

Att

int

ef:

re:

A:

D

5: In tutte le zone sono consentiti i lavori necessari per la posa in opera dei servizi tecnologici compresi eventuali manufatti necessari per il loro funzionamento.

Art. 4 - Zona di tutela agricola e paesistica.

Comprende le aree agricole poste ai margini dell'area del parco.

Attività consentite:

- All'interno di queste aree sono consentite le opere e gli interventi di cui all'art.7 della Legge Regionale del 24/85. L'edificazione a' sensi dell'art.5 della L.R. 24/85 potrà essere effettuata solo per gli interventi che dovessero essere realizzati all'interno degli annessi rurali esistenti.

Prescrizioni e vincoli:

- All'interno dei queste aree sono vietati i seguenti interventi:
 - 1: L'apertura di nuove strade nochè la asfaltatura di quelle esistenti.
 - Tagli delle alberature e delle siepi vive se non per manutenzione ordinaria.
 - 3: Nuove costruzioni. E' sempre ammessa la costruzione di annessi rurali richiesti in funzione della conduzione del fondo, che dovranno essere costruiti con le modalità tipologiche previste dalle norme di attuazione del P.R.G.
 - 4: Nuove recinzioni delle proprietà o rifacimenti, se non con siepi vive, con eventuali protezioni di elementi rigidi all'interno.
 - 5: Movimenti di terra e scavi suscettibili di alterare l'ambiente.
 - 6: L'area ricadente all'interno di tale zona può essere conteggiata ai fini degli indici di edificabilità nelle zone rurali limitrofe previsti dall'art.3 della L.R. 24/85.

7: All'interno dell'area è consentita la realizzazione di parcheggio di servizio, dopo che questa sia stata opportunamente individuata dalla variante al PRG specifica.

Art. 5 - Zona di tutela dei beni culturali e ambientali.

Comprende l'area di pertinenza del complesso della Villa Dondi dell'Orologio.

Parte aggiunta dalla D.G.R. VENETO

- All'interno di questa area sono consentiti, ai sensi dell'art.10 della L.R.24/85, esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e di consolidamento statico, nonchè quelli diretti a dotare gli edifici di servizi igienici, anche con interventi di parziale ristrutturazione, ed i necessari impianti termologici nel rispetto delle caratteristiche strutturali e tipologiche degli edifici.
- Per quanto non esplicitamente previsto va fatto riferimento all'art.13 della normativa di P.R.G.
 - Sono consentite le seguenti destinazioni:

Residenza

Attività commerciali con esclusione dei depositi Attività artigianali di servizio

Alberghi - ristoranti - bar - enoteche - ecc. Studi professionali Parti stralciate dalla D.G.R. VENETO n.2074/'88

Teatri

Attività connesse con la conduzione del fondo

- Sono tassativamente esclusi i depositi all'aperto.

Art. 6 - Zona di riserva naturale orientata

- All'interno di questa zona sono consentiti esclusivamente interventi di miglioramento dell'assetto naturalistico, ivi compresa l'introduzione di specie faunistiche e vegetali autoctone. L'accesso al pubblico è consentito mediante sentieri naturalistici didattici opportunamente delimitati ed integrati da capanni di ricovero e/o torrette per l'osservazione dell'avifauna.

- E' consentita la realizzazione di parcheggi per la sosta dei veicoli.

Parte stralciata dalla D.G.R. VENETO n.2074/88

Art. 7 - Zona a parco attrezzato.

- All'interno della zona succitata sono consentite esclusivamente attrezzature legate all'uso del tempo libero. E' inoltre ammessa la costruzione di capanni e piccoli fabbricati connessi con le attrezzature medesime. Eventuale alloggio del custode della superficie massima di mq.120. La superficie complessiva non dovrà comunque superare i mq.500 in proiezione e l'altezza non dovrà superare m.6 alla linea di gronda.

E' consentita la realizzazione di parcheggi per la sosta dei veicoli.

ALLEGATI

- 1 Inquadramento geologico dell'area in esame
- 2 Analisi delle acque effettuata in data 25 ottobre 1983
- 3 Analisi delle acque effettuata in data 9 dicembre 1986
 - 4 Convenzione di RAMSAR
 - 5 Tavola dei reperti floristici e dell'avifauna rilevati nella Palude di Onara, tratta da <u>Il territorio della Brenta</u>, a cura di M. Zunica, Provincia di Padova/Università di Padova, 1981.

2) - INQUADRAMENTO GEOLOGICO DELL'AREA IN ESA

Aspetti geolitologici

La situazione geologica (e quella idrogeologi= ca)nella zona, è già stata oggetto di studio - come in precedenza riferito - da parte di alcuni geologi.

Al riguerdo, uno dei lavori più recenti da temere nella massima considerazione, ha costituito mamberia per una "Consulenza Tecnica d'Ufficio" - datata 25.7.1977, a firma del dr. Prof. V. De Zanche - reletiva proprio alla cava in argomento ed alle areo ad essa limitrofe; in detta perisia giurata, a proposimo della situazione litostratigrafica, si legge:

"... be caratteristiche geologiche dell'area

di cava, e di tutta la pianura circostante, pos
sono essere sintetizzate nel modo pequente.Si

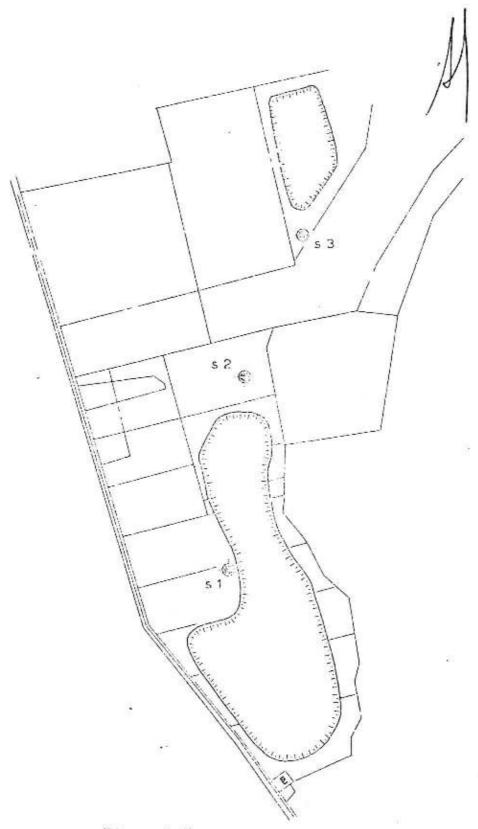
tratia di materiali sciolti alluvienali, a gra=
nulometria variabile da sona a zona ma general=
mente fine (sabbie, limi, argille linese). In
dettaglio nella zona oggetto di coltivazione

il sottosuolo è costituito, al di sotto di una modesta copertura limoso-argillosa (0,5 - I m), da una decina di metri di sabbie fluviali a granulometria media, discretamente selezionate. A vari livelli si nota tuttavia la presenza di frazioni più fini limose o più raramente grose solane (sabbie grossa con rari elementi di ghia ia fine).

Sabbie di questo tipo, che tra l'altro mostrano sovente una tipica stratificazione increciata (v. documentazione fotografica), sono da mette= re in relazione con l'esistenza di un antico al veo fluviale, ora abbandonato".

E' fuor di dubbio che quanto sopra esposto dal noto professionista, risponda alla reale situazione litostratigrafica esistente nella parte corticale dell'area di ricerca e che le notizio dallo stesso fornite sono indubbiamente più circostanziate e come plete rispetto a quelle che il sottoscritto avrebbe potuto riferire, sulla scorta di tre sole colonne stratigrafiche (che ad ogni buon conto si allegano

Sabbie di Rubano s.e.s. planimetria, ubicazione sondaggi



Pig. 200 I

| ą. t. | ~- | Descrizione e coratterioriche del tarrero | Functi Ap. 2. 2 | 121 + 3 |
|-------|-------------------------------|--|--------------------|--|
| | 140 | terreno agricolo sabbioso | | |
| | 4.50 Landaustan Landaustan | Natio tossastic | | |
| | hartadaskarbash | (7.40) prezonistra sa T 11- str. 100m ai filto in tela sama max | 1 | |
| | 050 | sabtia con irvelli orgala. | | |
| | | ergillo grigia | | |
| | 15 Should make the | | | |
| | | | | (T. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. |
| | ساساساساساسا | 2 | | |
| | Ludwitzak | Fig. nº 2 | | |

COMM.: ___EABTHE_TUL_HURAND_S = :

LOCALITÀ LA

COMM.; SAPELE DE HOUANG LAS

LOCALITÀ:

Rutane

| q. t. | | Descriziona e caratteristiche del terreno | Panetr Kylem ² | Terrane Args |
|-------------|--|--|------------------------------|--------------|
| | 1/2 | terreno agricolo orgilloso | | |
| 2 | 1.10 | argilla grigia con punti torbosi | | |
| | 2.50 | * • | | |
| | | | | |
| | | sattio | | |
| | | H/L | | |
| | | | | |
| | 7.70 | | | |
| | | 74 | | |
| | | argilla biancastra | | |
| | dan. | | | |
| | 1 | | | |
| <u>12</u> 2 | 12.90 | | | |
| | | 20 £3 42-10-120 (20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, | | |
| | 4 de la constante de la consta | sabbio line | | |
| | | | | |
| | | (17.20) piezometro da 1°114 can 1.00m ci litro in tela accio inox | | |
| | 1800 | | | |
| | anhual | | | |
| | The second second | | | |
| | tanlantarkanta | Fig. nº 4 | | |
| | udumlu | (*) | | |
| | ulmil | | | |
| *** | | | | |
| | 4 | | | 1 |

COMM.: SABBIE DI AURANO, 5.8.5 LOCALITÀ: Rubano

in copia) relative ad altrettanti punti perfetti, allineati e piuttosto lontoni fra loro.

Le comunicazioni e le osservazioni delC.T.U., infatti, derivano da una testimonianza diretta, efe fettuata quando le fosse di cava non crano interese sate da presenza d'acqua poichè la falda - forzatamente depressa mediante pompe di tipo "Well Point"-veniva mantenuta ad una quota ben inferiore a quele la del fondo, ove operavano, all'asciutto, i mezzi meccanici necessari per l'estrazione ed il traspore to del materiale.

Situazione idrogeologica ed idrologica

In riferimento alla situazione idrogeologi=
ca nella zona, nella già menzionata "Consulenza
Tecnica d'Ufficio" il Prof. De Zanche riferisce te=
stualmente:

"... Le caratteristiche idrogeologiche del sottosuolo sono state valutate sulla base di misurazioni svolte in 34 pozzi freatici ubica= ti nei Comuni di Rubano, di Mestrino e di Villafranca Padovana, utilizzando anche rilievi
effettuati nella cava in oggetto e nel laghetto
situato a circa 400 mt a SE della cava stessa.

In ognuno di questi punti è stata misurata la profondità della superficie freatica dal pia no campagna. Dopo aver quotato inoltre l'imboc= co dei pozzi, è stata precisata la quota sul l. d.m. della superficie della falda, necessaria per ricostruire la struttura spaziale dell'acqui fero (v. All.3).

Le indagini hanno innanzitutto evidenziato che la superficie freatica si trova normalmen= te a debolissima profondità dal piano campagna. Esaminando i pozzi ai conterni del territorio considerato, situati anche e oltre I km di di= stanza e sicuramente non influenzati dall'atti= vità estrattiva, si è potuto constatore come la superficie freatica si trovi a profondità varia= bile da punto a punto, da poco mene di un metro a poco meno di 2 mt dal piano campagna. Tale do= veva essere indicativamente la profondità della

falda nella zona di cava prima dell'inizio del= l'attività estrattiva. Con l'inizio ed il pro= seguimento della coltivazione della sabbia la falda ha subito una modificazione: per poter coltivare infatti la sabbia all'asciutto, o qua si, è in funzione un sistema di pompaggio per l'evacuazione dell'acqua di falda; quest'ultima viene scaricata al di fuori dell'area di cava da due pompe: una ubicata al margine meridiona= le della cava nei pressi della casa rurale e che immette l'acqua in un fossetto che si tro= va immediatamente a est della casa stessa, e u= na invece collocata sulla scarpata settentriona le non lontano dall'angolo nord-occidentale del la cava e che convoglia l'acqua nel fossetto che borda a nord l'area di cava.

L'emungimento continuo, che nella fossa di ca va mantiene costantemente la falda a una profon dità di circa 7 mt dal piano campagna (30-50 cm d'acqua sul fondo della cava per tutto il me se di giugno 1977), ha determinato un abbassa= mento concentrico della superficie freatica nel

la zona circostante lo scavo. Nella zona di va tale abbassamento assume valori massimi di circa 5,50 mt che vanno progressivamente dimi= nuendo man mano che ci si allontana dal punto di pompaggio. Si fa notare che i valori di ab= bassamento più elevati sono concentrati in una fascia ristretta intorno alla cava (v. all. 4 in cui sono riportate le isofreatiche dell'I.7. 1977). Dalle indagini svolte si è potuto indi= cativamente stabilire l'area entro la quale si risente dell'emungimento effettuato in cava. Ta le area, di forma grossolanamente circolare, ha un raggio di circa 500 mt. Come si pu? vedere dall'andamento delle isofrestiche riportate nel l'all. 4, la direzione prevalente della falda freatica è da nord verso sud".

Dall'epoca di effettuazione dell'indagine soprad detta ad oggi-giorno, l'adozione di una nuova metodo= logia di estrazione del materiale sabbioso ha con= sentito che l'assetto idrogeologico nel sottosuolo si stabilizzi su posizioni di equilibrio naturale; la

sabbia, infatti, ora viene sollevata dalle fosselcon pompa aspirante - assiene all'acqua che, la=
sciato depositare l'inerte, ritorna nella propria
sede anzichè convogliarsi in fossati e canalizza=
zioni vicine.

La particolare posizione dello specchio di fal da (cono di depressione) conseguente all'oduzione forzata e alla dispersione dell'acqua nei canali, è oggi, nella zona, inesistente, permanendo, la fal= da stessa, in condizioni di equilibrio statico (di= namico, solo in rapporto alle naturali oscillazioni legate ai diversi apporti idrici nelle varie stagio ni).

Una verifica relativa alla presunta (dal Prof. De Zanche) direzione prevalente della falda nonchè alla profondità di quest'ultima (in condizioni di equilibrio statico) nella zona, rispetto al piano di campagna, è stata, se non indispensabile, alme= no necessaria per soddisfare le richieste contenu= te nelle più recenti disposizioni di legge.

Al riguardo, si è proceduto ad un controllo ("ribattuta") delle quote dell'imbocco di alcuni

pozzi nella zona - assumendo, quale caposaldo, il va=
lore (già fissato dal C.T.U.) di mt I7,93 s.l.m.m.,
relativo a bocca-pozzo, contraddistinta in planimetria
2/A, con il numero 24 - e quindi alla determinazione
del livello (sul mare) della falda freatica misurato in
alcuni di essi, sparsi nei dintorni dell'area interes
sata dagli scavi. (Nella tav. 2/A, i "punti" conserva
no il numero d'oraine a suo tempo assegnato dal prof.
V. De Zanche: le quote, alla chiusura, si sono rivela
te perfettamente coincidenti con quelle riferite nel=
la documentazione cartografica allegata alla nota re=
lazione).

Le risultanze dello studio, esaurientemente il= lustrate nelle tavv. 2/A, 2/E e 2/C, inducono le se= guenti considerazioni, a piena conferma di quanto pre sunto dal C.T.U. nella già citata perizia giurata:

- la direzione prevalente della falda freatica nel= la zona è, grosso modo, Nord-Sud (N 8 E S 8 W);
- la profondità del pelo della falda rispetto al p.c. si aggira intorno a valori oscillanti tra metri I e mt 2.

Si tenga presente che l'acquifero è alimento, nella zona, soprattutto dagli apporti meteorici e che la situazione illustrata nelle tre tavole soprazitate - relativa al mese di gennaio - quindi, non dovrebbe discostarsi gran che da quella esistente nel mese di giugno, periodo durante il quale il C. T.U. ha effettuato le rilevazioni idrometriche.

La differenza tra la quantità media di afflus= so meteorico nei 2 mesi, infatti - come riferito an= che negli "Annali Idrologici" dell'Ufficio Idrografi co del Magistrato alle Acque di Venezia - non è, in genere, molto sensibile, aggirandosi intorno al valo re di 30 mm .

L'idrografia, nella zona, non riveste, in linea di massima, particolare rilevanza; a prescindere dal la rete di fossati - esistente, peraltro, un po' o= vunque nei terreni di pianura come quello in esame - degna di segnalazione è la presenza dello scolo con= sorziale "Bapi", a Sud dell'area richiesta.

La nuova metodologia di scavo da tempo adottata

dal committente, non reca alcun turbamento al regolare deflusso delle acque canalizzate, comtraria=
mente a quanto si verificava nel passato, allorchè
i lavori di escavo venivano condotti previo abbassa=
mento forzato della falda freatica e le enormi quan=
tità di acqua emunta dall'acquifero superficiale ve=
nivano scaricate nelle canalizzazioni.

Proposte in ordine ai programmi di estrazione e di sistemazione

La presenza di un banco di argilla dello spesso re di oltre 5 metri, al di sotto del giacimento, con siglia - o meglio "impone" - di limitare la profone dità della fossa fino a lambire il tetto di tale for mazione pseudocoerente.

La metodologia estrattiva da tempo edottata dal la ditta (ad aspirazione), peraltro, non consente di aggredire lo strato argilloso, contrariamente a quan to potrebbe verificarsi ricorrendo a mezzi diversi da quello ora operante in cava.

...

....

PRESIDIO MULTIZONALE DI PREVENZIONE

SEZIONE CHIMICO AMBIENTALE 6.p.u. " Prosiferia 121 121
Via Ospedale Civile, 22 - Tel (049) 661011

| RELAZIONE DI ANALISI N. | 2/30 | | |
|--|--|--|--|
| Acqua prelevata li 10/10/53 | Service | | |
| CATE SARETE - Inc. | um no L Cu tin | ru St | bhi di Bubano s.a.s. di Zanotto Pietro & U |
| the second of the second | | | |
| 1 dead 1 la mar ante da | | | a preenti. Wore di dorra |
| | | | ** |
| T. aria °C T. acqua | a °C | рН | 8,0 conducibilità el. (a 25 °C - μ S/cm .s/j |
| Nitriti (N) (NO ₂) | 11.7.17 | | - C1 CONGRESSING CI. (a 25 C p C) CI. |
| Nitrati (N) (NO ₃) | 7 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T 1 T | mg/l | |
| - [10.00m] (2.10m) [10.00m] [10.00m] [10.00m] [10.00m] [10.00m] [10.00m] | | mg/l | |
| | The state of the s | mg/l | _limiti per la vita ittica |
| Cloruri (CI') | | mg/l | arm are in the resident and are in the two |
| Solfati (SO ₄) | | mg/l | |
| Ossigeno disciolto | | mg/l | |
| Ossidabilità (Kubel) | The state of the s | mg/l | was a second of the second of |
| COD | | mg/l | and the second s |
| BOD, | | mg/l | |
| Durezza totale (gradi francesi) . | 20,0 | | |
| Alcalinità totale (ml. HCL 0,1 N/II) | 42. 1 | | |
| Stabilità relativa . giorni | | | Management of the control of the con |
| Materiali sedim. (2h IMMOFF) . | | ml/l | |
| Residuo fisso a 180 °C | | mg/l | |
| Residuo fisso a 550 °C | | mg/l | |
| Cianuri | 5.500 | mg/l | |
| Cromo esavalente | 6,500 | mg/l | |
| Idrogeno solforato | | mg/l | |
| Ferro | | mg/l | |
| Detergenti (MBAS) | | mg/l | |
| Materiale in sosp. tot | | mg/l | |
| Alluminio | | mg/l | |
| Arsenico | | mg/l | |
| Boro | | mg/l | |
| Cadmio | | mg/l | |
| Crama triunlanta | | mg/l | A STATE OF THE PARTY OF THE PAR |
| Manganese | | mg/l | |
| Mercurio | | mg/l | |
| Nichel | | mg/l | |
| Piombo | 7 | mg/l | |
| Rame | The second secon | 30 00 TO | |
| Selenio | | mg/l | |
| | | mg/l | |
| Zinco | | mg/l | |
| Cloro attivo | | mg/l | |
| Solfiti (SO 3) | | mg/l | (400) |
| Fluoruri (F ⁻) | | mg/l | and |
| Fosforo tot. (P) | | mg/l | The second secon |
| Grassi e oli | | mg/l | 97C+ 69 NAT |
| Oli minerali | | mg/l | 9 %2. 1963 |
| Fenoli totali | | mg/l | 9 kJ. 1963 |
| Aldeidi (HCOH) | | mg/l | 7209 |
| Solventi org. arom | | mg/l | |
| Solventi org. clorurati | | mg/l | \V \VI - usc \\\ |
| Solventi org. azotati | | mg/l | |
| Metalli, non met. toss. tot | | | |
| | | | |
| | | - | DI PH |
| 2 5 OTT. 1983 | | 11 100 mg | Amoignation |
| Padova, II | / | E Ser | े हैं। हो |
| The second secon | | -1 163 | |

L'ANALISTA Dott. Donato Carbone



IL RESPONSABILE

REGIONE VENETO

| nadova, 31.10 le Civile, 22. Tel 56 10 1 N. di reg. 8 LCO 21 moia di URANO Loc. in Homa aya. "Bosco DLOGICA per 1 ml | PADOVA PADOVA PADOVA |
|---|--------------------------------------|
| N. di reg. 8 LCO 21 moia di URANO Loc. is noma aya "Bosco | PAIXOVA PAIXOVA RUBANO PAIXOVA Bosco |
| noia di UBANO Loc. I is Hora aya "Bosco | PADOVA RUBANO PADOVA Bosco |
| ncia di URAMO Loc. in Horn nya "Bosco DLOGICA | RUBANO PAPOVA Bosco |
| ncia di URUM Loc. in Homo aya "Bosco DLOGICA | PADOVA Bosco |
| ncia di URUM Loc. in Homo aya "Bosco DLOGICA | PADOVA Bosco |
| is Roma aya "Bosco DLOGICA | |
| CYC "Bosco DLOGICA | di Fubano" |
| DLOGICA | 61 Magaio. |
| per 1 ml | |
| CONT. | |
| | 3 h (5,5) |
| 7 | 1208 |
| 1 | |
| | |
| | |
| | , Pro |

(Prof. dr. Sergio Canazza)

7000 4/83 - IPAG (11472)

LAGO ARTIFICIALE (cava di sabbia e ghiaia) Cantiere SABRIE DI RUBANO S.a.s. di Zanotto Fietro & C. Località Bosco di Rubano - Via Roma -Lavorazioni: Trattasi di una cava di sabbia e ghiaia, ubicata su una superficie totale di 7 ettari circa. Da accordi presi con il Comune di Rubano, la Ditta interessata stà formando una delle previste isole, con materiale di risulta, in quanto, finiti gli scavi, l'ex cava sarà destinata a laghetto Sostanze chimiche impiegate:___ sportivo. Su richiesta del Comune di Rubano, e su disposizione del Dr. Greggio - Settore Igiene Pubblica U.L.S.S. n. 21 - Padova, è stato prelevato un camione di acqua superficiale della cava, (analisi chimi-Quantità di acqua scaricata: ca e batteriologica) ed un campione di materiale di risulta (n. 4 solo Rep. Chimico), per le ricerche necessarie.-Impianti di decantazione e depurazione:_____ ===== Recapito: Osservazioni: Al momento del sopralluogo la cava era in attività. I prelievi sono stati effettuati assieme al tecnico-capo del Comune di Mubano . -Campioni prelevati n.: 2) I° - Acqua superficiale prelevata nella cava della Ditta Cantiere Sabbie di Rubano S.a.s. - località Bosco - Via Roma (per anal si chimico-batteriologica); IIº - Campione di materiale di risulta, (n.1 vasa in vetro con tappo smerigliato) prelevato in quattro punti negli argini della cava (per analisi chimica) .-La ditta Ispettori d'Igiene Vreusc 2mm ron) COMMO TO MANO Prace 9 1.01, 1983 8087

IV. /1 rasc. ...

Data del sopralluogo e prellevo ...

CHEMI-LAB S.R.I. CHIMICO-ECOLOGICHE

GIUDIZIO POTABILITÀ ACQUA

Via Torino, 109/b - Mestre (Ve) Telefono 041-961577

Campione pervenuto in data 1.12.1986 9.12.1986 Campione prelevato in data. Data

Riviera S.Nicolo' N 28 Comune LIDO DI VENEZIA C.A.P. Signor ARC, VIO FRANCESCO Via

Provincia

N. REGISTRO

933

| DETERMINAZIONI | RISULTATI | DETERMINAZIONI | RISULTATI | GIUDIZIO |
|---|-----------|---------------------------------|-------------|--------------------------|
| Aspetto | | Azoto nitrico | | l/Bm |
| Colore | | Cloruri | | mg/l RUBANO CAVA PUNTO 1 |
| Odore | | Ferro | | mg/l |
| Sapore | | Fosfati (come P) | | mg/l |
| Temperatura | O. | Salfuri (come H ₂ S) | | mg/l |
| Residuo fisso a 110°C. | | Solfati | | I/Bm |
| Residuo fisso a 180°C. | | Cloro residuo | | mg/l |
| Residuo fisso a 600°C. | | Tasso batt. tot. a 37°C. | >> 300 | /m/ |
| Res. al P. di W. a 18°C. | | Tasso batt. tot. a 20°C. | | /ml |
| ЬН | | Coliformi totali | > 300 /10 | /100 ml |
| Durezza totale | Ä, | Coliformi fecali | assenti /10 | MOD MI DE BIOLOGIE |
| Durezza permanente | ñ. | Streptococchi fecali | /10 | /100 ml |
| Durezza temporanea | ñ | Clostridi solfito riduttori | /10 | /100 ml |
| Sostanze organiche (in O ₂ consumato Kubel) | | | | |
| Ammoniaca tot (come NH ₄ †) | I/Bm | | | |
| Azoto nitroso | l/6m | | | |



LABORATORIO DI ANALISI CHIMICO-ECOLOGICHE

CHEMI-LAB s.z.l.

Via Torino, 109/b 30170 Mestre (Ve) Tel. 041-961577-971871 Mestre, 9.12.1986

Spett. Studio ARCH. VIO FRANCESCO Riviera S.Nicolo', 28 LIDO DI VENEZIA

OGGETTO: GIUDIZIO SU CAMPIONI DI ACQUA PRELEVATI DA CANALE BAPI E DA CAVA RUBANO - Prelevati in data 29.11.1986 - ns. rif. 933 - 934

I parametri determinati rientrano nella norma per le acque utilizzabili per pescicoltura e non presentano fattori limitanti per la sopravvivenza e lo sviluppo dei pesci.

L'acqua in esame si presta in modo particolare per la crescita di Ciprinidi e di Centrarchidi.

corps tuico elboullo (evidous

Q DULABank

CHEMI-LAB SELL CHIMICO-ECOLOGICHE

GIUDIZIO POTABILITÀ ACQUA

Via Torino, 109/b - Mestre (Ve) Telefono 041-961577

1.12.1986 Campione pervenuto in data _ 9.12.1986 Campione prelevato in data Data___

N 28 SignorARC. VIO FRANCESCO Va Riviera S.Nicolo'

Comune LIDO DI VENEZIA

CAP

Provincia .

933

N. REGISTRO

| DETERMINAZIONI | RISULTATI | DETERMINAZIONI | RISULTATI | GIUDIZIO |
|---|------------|---------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Aspetto | | Azoto nitrico | l/Bm | |
| Colore | | Cloruri | l/gm | RUBANO - CAVA PUNTO 2 |
| Odore | | Ferro | l/gm | |
| Sapore | | Fosfati (come P) | l/6m | |
| Temperatura | ů | Solfuri (come H ₂ S) | l/gm | |
| Residuo fisso a 110°C. | | Solfati | l/Bm | |
| Residuo fisso a 180°C. | | Cloro residuo | I/Bm | |
| Residuo fisso a 600°C. | | Tasso batt. tot. a 37°C. | >300 /ml | |
| Res. al P. di W. a 18°C. | | Tasso batt. tot, a 20°C. | lm/ | |
| PH | | Coliformi totali | 16 /100 ml | |
| Durezza totale | <u>r</u> . | Coliformi fecali | assenti /100 ml | V 4 |
| Durezza permanente | 30 | Streptococchi fecali | /100 ml | 100 J J Z Z |
| Durezza temporanea | ř. | Clostridi solfito riduttori | /100 ml | |
| Sostanze organiche (in O ₂ consumato Kubet) | | | | 87.07.5 |
| Ammoniaca tot. (come NH4*) | l/gm | | | |
| Azoto nitroso | I/6m | | | |

CHEMI-LAB S.E.I. CHIMICO-ECOLOGICHE

Via Torino, 109/b - Mestre (Ve) Telefono 041-961577

GIUDIZIO POTABILITÀ ACQUA

Data 9.12.1986

Campione prelevato in data

Campione pervenuto in data 1.12.1986

Signor ARC. VIO FRANCESCO

28 CAP Riviera S.Nicolo' N Comune LIDO DI VENEZIA Via

Provincia

CHEMI-LAB S.EL. CHIMICO-ECOLOGICHE

Via Torino, 109/b - Mestre (Ve) Telefono 041-961577

GIUDIZIO POTABILITÀ ACQUA

Data 9.12.1986

Campione prelevato in data.

Campione pervenuto in data 1.12.1986

Signor ARC. VIO FRANCESCO

Riviera S.Nicolo' N 28 Via

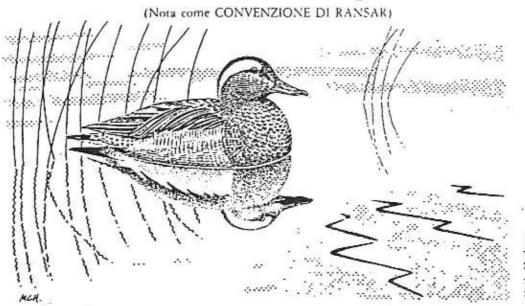
C.A.P. Comune LIDO DI VENEZIA

Provincia

| Aspetto Limpido con pre Senza sedimenti Colore incolore Incolore Colore Sapore Sapore Temperatura Residuo fisso a 110°C. Residuo fisso a 180°C. Residuo fisso a 180°C. Residuo fisso a 180°C. Residuo fisso a 180°C. Colore Residuo fisso a 180°C. Coloreza remporanea Durezza temporanea Sostanze organiche (in O ₂ consumato Kubel) Sostanze organiche (in O ₂ consumato Kubel) Ammoniaca tot (come NH4†) Ammoniaca tot (come NH4†) Ammoniaca tot (come NH4†) Ammoniaca tot (come NH4†) Coloreza remporanea Sostanze organiche (in O ₂ consumato Kubel) Ammoniaca tot (come NH4†) Coloreca remporator Sentanze organiche (in O ₂ consumato Kubel) Sapore Sentanze organiche (in O ₂ consumato Kubel) Ammoniaca tot (come NH4†) Ammoniaca tot (come NH4†) Ammoniaca tot (come NH4†) Ammoniaca tot (come NH4†) | DETERMINAZIONI | RISULTATI | GIUDIZIO |
|--|---------------------------------|------------------|--|
| incolore incolore incolore incolore incolore inso a 110°C. of fisso a 180°C. of fisso a | Azoto nitrico | assente mg/l | |
| atura incodo re °C. o fisso a 110°C. o fisso a 180°C. o fisso a 600°C. P. di W. a 18°C. O 4442 g/1. P. di W. a 18°C. 7 , 80 a totale a permanente a temporanea ce organiche consumato Kubel) 5 , 20 | Cloruri | 24,8 mg/l | |
| 0,442 g/1. 7,80 41,8 "F. "F. "F. "F. | Ferro | O,15 mg/l | CANALE BAPI 29.11.1986 |
| 0,442 g/1. 7,80 41,8 "F. "F. "F. "F. | Fosfati (come P) | 0,04 mg/l | |
| 0,442 g/1. 7,80 41,8 "F. "F. "F. "F. | Solfuri (come H ₂ S) | I/6m | Inf. 0,01 |
| 0,442 g/1. 7,80 41,8 "F. °F. °F. °F. °F. | Solfati | 48 mg/l | Simazina " O,Ol ppb. |
| 0,442 g/1. 7,80 41,8 "F. 9F. 5,20 mg/1. | Cloro residuo | l/gm | |
| 0,442 g/1. 7,80 41,8 "F. 9F. 5,20 mg/1. | Tasso batt tot a 37°C. | sup. 300 /ml | |
| 7,80 41,8 'F. °F. °F. 5,20 mg/1. | Tasso bett, tot, a 20°C. | lm/ | |
| 41,8 'F. "F. "F. "F. "F. "F. "F. "F. "F. "F. " | Coliformi totali | Sup. 300 /100 ml | |
| °F. °F. °F. °F. °F. °F. °F. °F. °F. | Coliformi fecali | assenti /100 ml | MOUNT WAY |
| %. 5,20 mg/l. 0,30 mg/l | Streptococchi fecali | /100 ml | OBPINE OFFICE |
| 5,20 mg/1 | Clostridi solfito riduttori | /100 ml | A Lack And Control of the Control of |
| 0,30 | |) (y | Specialist in Science A Sc |
| | | $n_{1}/(n_{1})$ | |
| Azoto nitroso Q, 37 mg/l | | | |

ALLEGATO N 4

CONVENZIONE RELATIVA ALLE ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE SOPRATTUTTO COME HABITAT DEGLI UCCELLI ACQUATICI



Le Parti contraenti,

Riconoscendo l'interdipendenza tra l'uomo ed il suo ambiente, considerando le funzioni ecologiche fondamentali delle zone umide come regolatori del regime delle acque e come habitat di una flora e di una fauna caratteristiche e, in particolare di uccelli acquatici,

Convinti che le zone umide costituiscono una risorsa di grande valore economico, culturale, scientifico e ricreativo, la cui

perdita sarebbe irreparabile,

Desiderando arrestare ora e per l'avvenire la progressiva invasione da parte dell'uomo e la scomparsa delle zone umide,

Riconoscendo che gli uccelli acquatici, nel periodo delle migrazioni stagionali, possono attraversare le frontiere così da dover essere considerati come risorsa internazionale,

Essendo persuasi che la tutela delle zone umide, della loro flora e fauna può essere assicurata mediante l'unione di una politica nazionale lungimirante con una azione internazionale coordinata,

Hanno convenuto quanto segue:

Art. 1

- Ai sensi della presente convenzione si intendono per zone umide le paludi e gli acquitrini, le torbe oppure i bacini, naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, ivi comprese le distese di acqua marina la cui profondità, durante la bassa marea, non supera i sei metri.
- Ai sensi della presente convenzione si intendono per uccelli acquatici gli uccelli ecologicamente dipendenti dalle zone umide.

Art. 2

 Ciascuna Parte contraente designa le zone umide idonee del proprio territorio, da inserire nell'Elenco delle zone umi-

de di importanza internazionale, chiamato qui di seguito « l'Elenco », che viene conservato dall'ufficio istituito in virtù dell'art. 8. I confini di ciascuna zona umida vanno indicati con precisione, e riportati su una carta e possono comprendere le zone rivierasche, fluviali e marine, adiacenti alle zone umide, le isole o le distese di acqua marina con profondità superiori ai sei metri durante la bassa marea, situate entro i confini delle zone umide, in particolare quando tali zone, isole o distese d'acqua, hanno importanza come habitat degli uccelli acquatici.

2. La scelta delle zone umide da inserire nell'Elenco dovrebbe essere effettuata sulla base della loro importanza internazionale dal punto di vista dell'ecologia, della botanica, della zoologia, della limnologia o dell'idrologia. In primo luogo andrebbeto inserite nell'Elenco le zone umide di importanza internazionale come habitat degli uccelli acquatici in qualsiasi stagione.

 L'inserimento di una zona umidà nell'Elenco non pregiudica i diritti esclusivi sovrani della Parte contraente sul cui territorio essa è situata.

- 4. Ciascuna Parte contraente designa almeno una zona umida da inserire nell'Elenco all'atto della firma della presente convenzione oppure al momento del deposito dello strumento di ratifica o di adesione conformemente all'art. 9.
- 5. Le Parti contraenti hanno il diritto di aggiungere all'Elenco altre zone umide, situate sul territorio, di estendere i confini delle zone umide che hanno già inserito nell'Elenco oppure, per interessi nazionali urgenti, di cancellare dall'Elenco o restringere i confini delle zone umide già inserite, esse informeranno immediatamente di tali modifiche l'organizzazione o il governo responsabile delle funzioni di ufficio permanente, come specifica nell'art. 8.
- 6. Ciascuna Parte contraente deve tener conto delle proprie responsabilità, sul piano internazionale, relative alla tutela, alla sistemazione, alla sorveglianza e al razionale utilizzo del-

le popolazioni di uccelli acquatici migranti sia designando le zone umide del proprio territorio da inserire nell'Elenco, sia usando il proprio diritto di modificare le proprie iscrizioni nell'Elenco stesso.

Art. 3

- 1. Le Parri contraenti elaborano e mettono in pratica i loro programmi in modo da favorire nei limiti del possibile, il razionale utilizzo delle zone umide che si trovano sul loro territorio.
- 2. Ciascuna Parte contraente adotterà le misure necessarie per essere informata al più presto possibile, delle modifiche delle condizioni ecologiche delle zone umide, situate sul suo territorio e inserite nell'Elenco che si sono verificate o si stanno verificando e potranno verificarsi in seguito allo sviluppo tecnologico, alla polluzione o ad altri tipi di interventi da parte dell'uomo. Le informazioni su tali cambiamenti saranno immediatamente trasmesse all'organizzazione o al governo responsabile delle funzioni di ufficio permanente, come indicato nell'art. 8.

Art. 4

- 1. Ciascuna Parte contraente favorisce la tutela delle zone umide e degli uccelli acquatici creando delle riserve naturali nelle zone umide, indipendentemente dal fatto se siano o meno inserite nell'Elenco, e ne assicura una adeguata sorveglianza.
- 2. Nel caso in cui, per interessi nazionali urgenti, una Parte contraente cancelli o restringa una zona umida, inclusa nell'Elenco, dovrà compensare, nei limiti del possibile, ogni conseguente perdita di risorse in zone umide e, in particolare, dovrà creare nuove riserve naturali per gli uccelli acquatici e per la tutela, nella stessa regione o altrove, di una adeguata porzione di territorio dell'habitat originario.
- 3. Le Parti contraenti incoraggiano le ricerche e gli scambi di dati e pubblicazioni, relativi alle zone umide, alla loro flora e fauna.
- 4. Le Parti contranti si sforzano con la loro gestione di aumentare il numero degli uccelli acquatici nelle zone umide

appropriate.

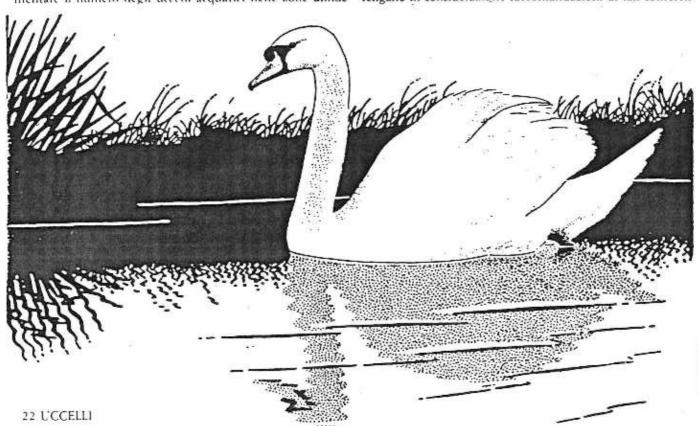
 Le Parti contraenti favoriscono la formazione di personale competente per lo studio, la gestione e la sorveglianza delle zone umide.

Art. 5

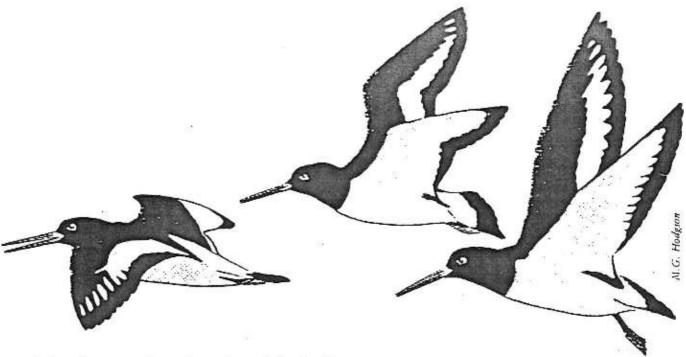
Le Parti contraenti si consulteranno circa l'esecuzione degli impegni derivanti dalla presente convenzione in particolare nel caso di una zona umida che si estende sul territoio di più di una Parte contraente oppure allorché un bacino idrografico è diviso tra più Parti contraenti. Essi si sforzeranno al tempo stesso di coordinare e promuovere la loro politica e i regolamenti presenti e futuri relativi alla tutela delle zone umide, della loro flora e fauna.

Art. 6

- 1. În caso di necessità le Parti contraenti convocheranno conferenze per la tutela delle zone umide e degli uccelli acquatici.
- 2. Tali conferenze avranno un carattere consultivo e saranno competenti in particolare per quanto segue:
 - a) prendere in esame l'applicazione della convenzione;
- b) prendere in esame le aggiunte e le modifiche dell'Elenco;
- c) esaminare le informazioni riguardanti le modifiche delle condizioni ecologiche delle zone umide, incluse nell'Elenco, in conformità con il paragrafo 2 dell'art. 3;
- d) fare raccomandazioni, di ordine generale e specifico, alle Parti contraenti relativamente alla tutela, alla gestione e al razionale sfrutramento delle zone umide, della loro flora e fauna;
- e) domandare agli organismi internazionali competenti di preparare relazioni e dati statistici, di carattere essenzialmente internazionale, concernenti le zone umide.
- 3. Le Parti contraenti assicureranno che i responsabili a tutti i livelli della gestione delle zone umide, siano informati e tengano in considerazione raccomandazioni di tali conferen-



M. G. Hadows



ze, relative alla conservazione, alla gestione ed al razionale sfruttamento delle zone umide, della loro flora e fauna.

Art. 7

- Ciascuna Parte contraente dovrà includere nel numero dei propri rappresentanti a tali conferenze persone aventi la qualità di esperti per le zone umide o per gli uccelli acquatici grazie alla conoscenza e alla esperienza acquisite nel mondo scientifico, amministrativo e in altri settori appropriati.
- Ciascuna delle Parti contraenti rappresentate ad una conferenza disportà di un voto; le raccomandazioni vengono adottate con la maggioranza semplice dei voti emessi, purché prendano parte allo scrutinio almeno la metà delle Parti contraenti.

Art. 8

- 1. L'Unione internazionale per la tutela della natura e delle risorse naturali adempie alle funzioni di ufficio permanente, in virtú della presente convenzione, fino a quando le Parti contraenti, a maggioranza di due terzi, non designeranno un'altra organizzazione o governo.
 - 2. L'ufficio permanente dovrà in particolare:
- a) dare la propria assistenza per la convocazione e l'organizzazione delle conferenze, menzionate nell'art. 6;
- b) conservare l'Elenco delle zone umide di importanza internazione e ricevere dalle Parti contraenti le informazioni su qualsiasi aggiunta, ampliamento, esclusione o limitazione relative alle zone umide incluse nell'Elenco, come è indicato nel paragrafo 5 dell'art. 2;
- c) ricevere informazioni dalle Parti contraenti circa qualsiasi modifica verificatasi nelle caratteristiche ecologiche delle zone umide, incluse nell'Elenco, come è previsto al paragrafo 2 dell'art. 3;
- d) notificare a tutte le Parti contraenti ogni modifica dell'Elenco oppure i cambiamenti delle caratteristiche delle zone umide, in esso incluse, e assicurare l'esame di tali questioni nel corso della conferenza successiva;
- e) portare a conoscenza delle Parti contraenti interessate le raccomandazioni delle conferenze relative a tali modifiche dell'Elenco oppure ai cambiamenti delle caratteristiche delle zone umide, inserite nell'Elenco stesso.

Art. 9

- La presente convenzione è aperta alla firma senza limitazioni di tempo.
- 2. Qualsiasi membro dell'Organizzazione delle Nazioni Unite oppure di una delle sue agenzie specializzate oppure dell'Agenzia internazionale dell'energia atomica oppure Parte contraente dello statuto della Corte internazionale di giustizia può divenire Parte contraente di tale convenzione mediante:
 - a) firma senza riserva di ratifica;
 - b) firma con riserva di ratifica, seguita dalla ratifica;
 - c) adesione.
- 3. La ratifica o l'adesione avverranno mediante il deposito di uno strumento di ratifica o di adesione presso il Direttore generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'educazione, la scienza e la cultura (qui di seguito denominato il « Depositario »).

Art. 10

- La presente convenzione entrerà in vigore quattro mesi dopo che almeno sette Stati saranno divenuti Parti contraenti della presente convenzione, in conformità con le disposizioni del paragrafo 2 dell'art. 9.
- La presente convenzione entrerà in vigore per ciascuna Parte contraente quattro mesi dopo la data della sua firma senza riserva di ratifica oppure del deposito del suo strumento di ratifica o di adesione.

Art. 11

- La presente convenzione resterà in vigore per un periodo indeterminato.
- 2. Ogni Parte contraente può denunciare la presente convenzione, trascorso un periodo di cinque anni a partire dalla data in cui la convenzione è entrata in vigore per tale Parte contraente mediante notifica scritta al « Depositario ». La denuncia avrà effetto quattro mesi dopo il giorno in cui la notifica sarà stata ricevuta dal Depositario.

- Il Depositario comunicherà al più presto possibile quanto segue, a tutti gli Stati che hanno firmato la convenzione o vi hanno aderito:
 - a) le firme della presente convenzione;
 - b) i depositi degli strumenti di ratifica della convenzione;
 - c) i depositi degli strumenti di adesione alla convenzione;
 - d) la data d'entrata in vigore della convenzione;
 - e) le notifiche di denuncia della convenzione.
- Quando la presente convenzione sarà entrata in vigore il Depositario la farà registrare al Segretariato delle Nazioni Unite in conformità con l'art. 102 della Carta.

IN FEDE DI CHE, i sottoscritti, debitamente autorizzati a tale scopo, hanno firmato la presente convenzione.

FATTO a Ramsat in un unico esemplare originale il 2 febbraio 1971 nelle lingue inglese, francese, tedesca e russa, essendo prevalente in caso di divergenza di interpretazione il testo inglese il quale esemplare sarà depositato presso il Depositario che ne rilascerà copie certificate conformi a tutte le Parti contraenti.

Aggiunta di nuove zone alla lista delle zone umide italiane di cui alla convenzione relativa alle zone umide di importanza internazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici - Ramsar 2 febbraio 1971.

A seguito del comunicato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 130 del 14 maggio 1977 (pag. 3448) concernente l'entrata in vigore della convenzione relativa alle zone umide di importanza nazionale soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971 (resa esecutiva con decreto del Presidente della Repubblica n. 448 del 13 marzo 1976 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 40 del 9 febbraio 1978, pag. 1013) e successivi aggiornamenti pubblicati nella Gazzetta Ufficiale n. 131 del 13 maggio 1978 (pag. 3450), n. 248 del 10 settembre 1979 (pag. 7568), n. 291 del 22 ottobre 1981 (pag. 6963), si informa che, ai sensi dell'art. 2 par. 5 della convenzione stessa, è stata notificata all'Unione internazionale per la conservazione della natura U.I.C.N. con sede a Gland, l'aggiunta alle prime 34 zone umide, già designate dall'Italia, per l'inserimento nell'elenco delle zone umide di importanza internazionale, delle seguenti zone umide:

| Nome della località | Regione | Provincia | Comune | Superficie (Ha) |
|------------------------------|----------|-----------|---------------|--------------------|
| 35) Stagno di Sale e' Porcus | Sardegna | Oristano | S. Vero Milis | 330 |
| | Sardegna | Oristano | Cabras | 680 |

(3717)

ZONE UMIDE ITALIANE VINCOLATE DALLA CONVENZIONE DI RAMSAR

| D. | м. | 1750V | 10 No. 10 | of part | (2000 | 0.0027007025 | | D.) | 4. | N. | Nome della Escalità | Regione | Prov. | Comuni | Superficie HA |
|---------|--------|-------|--|-------------|----------|--|----------------|------------------|--------------|--------|---|---|----------|--|---------------|
| Data | Anno | N | Nome della Località | Regione | Prov. | Comuni | Superficie HA. | Data | Anno | N. | Nome della Dicalità | Regione | rnw. | Canuni | sujemen 117 |
| 08.6,11 | 1980 | 1 | Lago di Mezzola Pian di Spagna | Lombardia | 50 CO | Colico. Sondrio. Novate, Mezzola, | 1.740 | 9.5.77 3.4.78 | 1977 1978 | 19° | Le Cestre St. di Cabras | Puglia Sardegna | LE OR | Veenole Riola Sardo Cahras | 620 3-575 |
| 16.1.78 | 1970 | 2 | Vincheto di | | | Versea | | 3.4.78 | 1978 | 21 | St.Corru S'Istini | Sandegna | OR | Caglum Arborea Terralbs | 2 610 |
| 0.2053 | | 9.0 | Cellarda | Veneto | OI. | Cellarda | 99 | 2000 | 1978 | 22 | Sc. Pauli Manier | Sardeena | OR | Palman. | 267 |
| 9.5.77 | 1077 | 3 | Punic Alberete | Emilia-Rom. | RA | Ravenna | 480 | 5.4.78 | 1978 | 22 | SC. Pauli Stanci | Sergegne | See. | S Giusta | |
| 9.5.77 | 1977 | - 4 | Valle Santa | Emilia-Rom. | | Argenta | - 261 | 27.1.78 | 1978 | 23 | Valle Cavanaga | Friuli V.G. | UD | Grado | 245 |
| 9.5.77 | 1977 | - 5 | Sacra di Bellocchio | Emilia Rom. | RA | Ravenna | 221 | | 1978 | 24 | Valle Campono e | Emilia-Rom | FE | Argenta | 1.365 |
| 9.5.77 | 1977 | 6 | Stagni di Bolgheri e Terri limitrofi | Toscana | n | Carducci | 518 | 21.10.78 | 000000 | | Bassarone | 9-00/10-01-01-01-01-01-01-01-01-01-01-01-01-0 | 000045 | | 1.400 |
| 9.5.77 | 1977 | 127 | Lagura di Orberello (pane) | Toscana | GR | Orbetello | 887 | 11.4. | 1979 | 25 | Marano Lagunare Foci dello Stella | Friuli V.G. | UD | Marano Lag. Lansana | 88.4 |
| 9.5.77 | 1977 | 8 | Lago di Burano c Terri limittofi | Tracana | GR | Capalbio | 410 | 30.5.79 | 1979 | 26 | Saline Margherica de Savora | Puglia | FG | Margherica Trimitapoli Zapponeta | 3,871 |
| 17.6.77 | 1977 | 9 | Palude Colfionito | Umbria | PG | Foligno | 157 | | | | | | 1 | | 37 |
| 7.12.77 | 1978 | 10 | Lago di Nazzano | lario | RM | Nagrano | 265 | 16.7.80 | 1980 | 27 | Lago di Tovel | Trentina | IN | Tucano | 940 |
| 40000 | | 11 | Lago di Sabaudia | Lazzo | LT | Sabaudia | 1,474 | 18.5.81 | 1981 | 28 | Torre Guareto e | Puglia | BR | Brindist. | 240 |
| | | 12 | Lago di Fogliano | Lazio | LT | Latina | 395 | | | | tere lim, mare aut | 00000 | - | Carovigno | |
| 16.1.78 | 1978 | 13 | Lago di Monaci | Lazio | LT | Sabaudia | 94 | | | 29 | Valle di Gorino e | Emilia-Rom | FE | Coro | 1.330 |
| | 102000 | 34 | Lago di Caprolace | Lazio | LT | Sahaudia | 229 | | | 100000 | een limanofi | | - | Codigoro | 5,100 |
| | | 15 | Lago di Barrea | Abruzzo | AQ | Barrea | 303 | 1 | 1. 105 | 30 | Valle Bertuzzi e | Emilia-Rom. | FE | Codigoro | 5.100 |
| 1.8.77 | | 16 | Saline di Macchiareddu St. S. Gilla | Sardegna | CV | Cagliari | 3.363 | | | | speechi al'acqua liminoli | | | | |
| 17:6:77 | \$977 | 17 | Stagno di Molentargius e terri limitri | Sardegna | CA | Cagliari, Quartu S. Elena | 1.401 | 13.7.81 | 1981 | 31 | Valli residue compr. Comacchio Famibello, Fossa di Porro, ecc. | | FE-RA | Argenta Ravenna | 15.500 |
| 17.6.77 | 1977 | 18 | Seagno S'ena Atrubia e terr. Itimisrofi | Sardegna | OR | Arbores | 500 | | | 32 | Pialassa della Baiona e cert. limitrofi | Emilia-Rom. | RA | Ravenna | 1.630 |
| | | | limitroii | | | 1022 | | | | 35 | Oriazzo e terr, limitrofi | Emilis-Rom. | RA | Ravenna | 440 |
| | 1 | | | | | | | | | 34 | Saline di Cervia | Emilia Rom. | RA | Cervia | 785 |
| | 1 | | 1 | | | | 1 | 4.3.82 | 1982 | 35 | St. di Miseras | Sardegna | OR | Cabcas | 680 |
| | | | | | | 1 | | 4.3.82 | 1982 | 36 | Sale Porcus | Saidegra | OR | 5. Vero Milis | 350 |
| | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | Totale | 49.443 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | MdS | 8 | 9 | 10 |
|--|------|------|-----|-----|-----|------|-------|-----|------|------|-------|
| CHLOROPHYTA | | | | | | | | | | | |
| Characeae | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | |
| Chara sp. pl. | | | | | | + | Î | | | 1 | |
| BRYOPHYTA | | 1 | 1 | İ | | | | | | | |
| Fontinalaceae | | | | | | 1 | | | | | , v = |
| Fontinalis antipyretica L. | + | | | | | | | | | | |
| PTERIDOPHYTA | | | | | | | | | | | |
| Equisetaceae | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Equisetum ramosissimum Desf. | 1 | 1 | | | | + | 1 | + |) | | |
| Equisetum arvense L. | + | | | | + | ğ | | | | | |
| SPERMATOPHYTA ANGIOSPERMAE Salicaceae | | | | | | | | | | | |
| Salix alba L. | + | | + | | | + | | | 1 | | 1 3 |
| Salix triandra L. | 2.00 | + | + | + | + | | + | | | + | |
| Salix elaeagnos Scop. ssp. elaeagnos | | 1 | 1 " | | + | + | | | | 1000 | 1 |
| Salix purpurea L. | + | + | | + | + | + | | | | | 1 |
| Populus nigra L. | + | | | | + | + | + | | | | 1 |
| Corylaceae | | ii . | | | | | | | | | |
| Corylus avellana L. | | | | | + | + | + | | | | |
| Cannabaceae | 1900 | | | | | | n I | | | | 1 |
| Humulus lupulus L. Urticaceae | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Urtica dioica L. | | + | + | | | 1 8 | m i | + | + | + | + |
| Polygonaceae | | 9 " | P | | | | 1 3 | | | | |
| Polygonum hidropiper L. | | 0.0 | | | | + | + | + | | + | |
| Polygonum amphybium L. | | + | + | | 1 8 | | | | | | |
| Rumex scutatus L. | | 10 8 | + | | | | | | | | |
| Rumex conglomeratus Murray | h | | + | | | + | + | | | 1000 | |
| Rumex sanguineus L. Caryophyllaceae | + | | | 1 8 | + | 1 0 | 1 3 | + | | + | |
| Stellaria media Cyt. | | - 2 | | 0.6 | | 1 1 | - × 2 | 1 1 | | 5025 | 1 |
| Silene vulgaris (Moench) Garcke ssp. | | + | ++ | + | 1 1 | | + | - 1 | | + | 1 3 |
| vulgaris | | - T | 100 | | | | | | | | |
| Silene alba (Miller) E.H.L. Krause ssp. alba | + | + | + | | | | | | | | |
| Saponaria officinalis L. | | + | + | | 1 0 | | 0 | | | 100 | |
| Petrorhagia saxifraga I ink | | + | + | | + | | | | | | |
| Nymphaeaceae | | | | | | 1 3 | - 3 | - 8 | | | |
| Nuphar lutea (L.) Sibth.& Sm. Ranunculaceae | | | | | | + | | | | | |
| Clematis recta L. | + | + | + | + | + | + | | | | | |
| Ranunculus bulbosus L. | + | | | - 1 | | - 20 | | - 4 | | | |
| Ranunculus trichophyllus Chaix Cruciferae | | | | + | | + | | | | | |
| Barbarea vulgaris R. Br. | | | | + | + | | 3 | | 1 | | |
| Nasturtium officinale R.Br. | 4 | + | + | + | + | + | + | | + | + | |
| Cardamine amara L. | | + | + | | | | | 1 | 2.00 | 1000 | |
| Cardamine impatiens (| | + | | - 1 | | | | | | | |
| Cardamine hirsuta L. | | | | + | + | 1 | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | MdS | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| Alyssum minus (L.) Rothm. | | | + | | | | | | | | 1 |
| Diplotaxis muralis DC. | | + | 200 | | + | | | | | | 1 |
| Brassica oleracea L. | | + | + | | 80 | | | | | 1 | Ĭ |
| Rapistrum rugosum All. | 1 | 1 | 1 | | | | | + | | | |
| Raphanus raphanistrum L. | 1 | | | | | 1 | | T . | | | |
| Resedaceae | | | | | | 1 | | 1 1 | | l | + |
| Reseda lutea L. | + | | 1 | | | | 1 | 1 1 | | | |
| Crassulaceae | 1 | 10 | | | 0.0 | 18 | 1 | | | | 1 |
| Sedum reflexum L. | 1 | 1 | | + | | | | | | | 20 |
| Sedum sexangulare L. | | | b 8 | + | + | + | | 1 3 | | | |
| Sedum album L. | | | | + | 1 | | | | | | |
| Platanaceae | | | | - ** | Ĭ i | | 1 | | | | |
| Platanus sp. | . 10 | | | | 4 | | 1 | 1 | | | |
| Rosaceae | | | | | 12000 | | | | | | |
| Rubus fruticosus \$1. | | | | | + | + | + | + | + | + | |
| Sanguisorba minor Scop. | | | | + | + | 53.63 | -10 | т. | т. | - 1 | + |
| Leguminosae | | | | 30.55 | | | | | | | |
| Robinia pseudoacacia L. | | | | + | + | + | + | | | | |
| Amorpha fruticosa L. | | | | COMM. | 1.00 | | | | + | | + |
| Melilotus altissima Thuill. | + | | | | | | | . 1 | 0.300 | | 1 |
| Melilotus alba Medicus | | + | | | | | | | | | |
| Medicago lupulina L. | + | 1 | + | + | + | | | | | | |
| Lotus corniculatus L. | | | + | | 1 | | | | | X : | |
| Oxalidaceae | | | | | | | | - 1 | | | 1 |
| Oxalis corniculata L. | | | | | + | | | | | | li. |
| Euphorbiaceae | 1 3 | | | | 1113 | | | | | | |
| Euphorbia chamaesyce L. | | | + | | | | | | | | |
| Euphorbia cyparissias L. | 9 | + | | + | | | | | | | |
| Aceraceae | 1 3 | | | | | | | | | | |
| Acer platanoides L. | | | | | | + | 38 | | 1 | | |
| Acer campestre L. | 1 3 | | | | | + | + | | - 4 | - 1 | |
| Rhamnaceae | | | | | | 7 | - " | 1 | | - 1 | |
| Frangula alnus Miller | | | | | + | + | | | - 3 | | |
| Guttiferae | | | | | | | | | | - 9 | |
| Hypericum perforatum L. | | | | | . 13 | + | 8 I | 1 | | - 1 | |
| Lythraceae | | | | | | | | | | | |
| Lythrum salicaria L. | 3 1 | | | | | + | | | | 1 | |
| Onagraceae | 1 | | | | 1 | " | | 7 | | | |
| Oenothera biennis L. | | | | | | + | 1 | | | | |
| Epilobium dodonaei Vill. | | | | | | + | 1 | | | | |
| Haloragaceae | | | | | /= J | | V 3 | 1 | | | |
| Myriophyllum spicatum L. | | | | + | 1 1 | + | | | | | + |
| Cornaceae | | | | | 9 | | 9 | | 1 | 4 | |
| Cornus sanguinea L. | | | | + | + | + | | | 1 | | |
| Umbelliferae | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| Anthriscus sylvestris Hoffm. | + | | | | + | | 4 | 1 | 1 | | |
| Apium nodifiorum (L.) Lag. | | | | | 1 | + | | 1 | 1 | | |
| Pastinaca sativa L. | | | # | + | | | 1 | 4 | 1 | | |
| Primulaceae | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | |
| Lysimachia vulgaris L. | | | | + | | | 1 | 1 | | | |
| Oleaceae | 1 | | | | | | 1 | 1 | | Ì | |
| Ligustrum vulgare L. | | | | | 1 | + | 4 | - | | | |
| Gentianaceae | | | | 7 | | | | 4 | | 1 | |
| Centaurium erythraeu Rain, | 1 | - | |) A | + | | 1 | 1 | | 1 | |
| Rubiaceae | | 100 | . 1 | - 8 | | | 1 | 1 | | | |
| Galium palustre L. | | + | + | | | | | - 1 | | 1 | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | MdS | 8 | 9 | 10 |
|------------------------------------|------|------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|----|-----|-------|
| Convolvulaceae | | | | | | | | | | | |
| Calystegia sepium (L.) R. Br. | | | | | | 1 | 1 | 1 + | -+ | + | 1 |
| Convolvulus arvensis L. | | + | | | | + | 1 | 1 | | 7 | + |
| Ipomoea purpurea Roth | | | | | | + | | | | 1 | 1 |
| Boraginaceae | | 1 | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 |
| Echium vulgare L. | | + | + | 1 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| Symphytum officinale L. | | + | 1 | 1 | 1 | 4 | | | | 1 | 1 |
| Myosotis scorpioides L. | + | 1 | +. | | | | | | | l | |
| Verbenaceae | 1 | | 1 | | - 5 | 9 | 1 | 1 | | 1 | |
| Verbena officinalis L. | 1 | | + | | + | 9 | 1 | | | | 1 |
| Callitrichaceae | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| Callitriche palustris L. | 7 | 4 | 1 | 1 | + | | | | | 1 | |
| Labiatae | 1 | 1 | | | | | 1 | | | ľ. | |
| Ajuga reptans L. | | | 1 | | + | | | | | | |
| Galeopsis ladanum L. | | 1 8 | + | | | - | 1 | | | | |
| Stachys palustris L. | 1 | | | + | + | 1 | | | | | |
| Acinos arvensis (Lam.)Dandy | | + | | | | | 1 | | | 1 | 1 |
| Lycopus europaeus L. | 1 | + | + | | | + | | | | | |
| Mentha spicata L. | 1 | | | | | | 1 | + | | | |
| Mentha arvensis L. | | | ++ | | | | 1 | | | | |
| Mentha aquatica L. | 1 | | + | | | + | | | | | |
| Mentha rotundifolia (L.) Hudson | 1 | | | | + | | 1 | | | | |
| Solanaceae | | | | | | | | | | | |
| Solanum dulcamara L. | | + | | | | | | | | 196 | |
| Buddlejaceae | | | | | | | | | | | |
| Buddleja davidii Franchet | 1 | | | | + | 1 | | | | 1 | |
| Scrophulariaceae | | 1 | | | | | | | | | |
| Verbascum thapsus L. | 1 | + | + | + | + | | | | | | |
| Verbascum nigrum L. | | | + | | | | | | | | |
| Scrophularia nodosa L. | 1 | | + | 1 1 | 8 | İ | | | | | 1 |
| Scrophularia canina L. | 1 | | + | + | | | | | | | 1 |
| Chaenarrhinum minus (L.) Lange | | 1 | + | | | | | 1 | | | |
| Veronica beccabunga L. | 1 | | | | | + | | | | 1 | |
| Veronica anagallis-acquatica L. | 1 | | + | + | | + | | | | | 1 |
| Veronica persica Poirct | | + | + | | | | | 8 | | | |
| Odontites verna (Bellardi) Dumort. | | | | | | + | | | | | |
| Bartsia alpina L. | | | | | + | | (S 1) | 9 9 | | | |
| Plantaginaceae | | | | | | | 9 | 9 | | | |
| Plantago major L. | | + | + | | + | | | | | | |
| Plantago lanceolata L. | | + | + | | + | | | + | | | |
| Caprifoliaceae | | | | | , " | | 1 | 1 | | 1 | |
| Sambucus nigra L. | 1 | | | | | + | + | | + | | 335 |
| Valerianaceae | | | | 1 | | | | - 1 | | | |
| Valeriana officinalis L. | | | | | | + | | | | | |
| Asteraceae | | 8 | | 8 | | - 6 | - 8 | | | | |
| Eupatorium cannabinum L. | | + | + | | | | | - 4 | | | |
| Bellis perennis L. | | | + | | | | - 0 | | 1 | | |
| Aster novi-belgii L. | | |) " H | | | + | | | + | | + |
| Erigeron anniais (L.) Pers. | + | + | + | + | + | | + | + | | + | 14500 |
| Conyza canadensis Cronquist | | | + | | *** | + | | | | | |
| lnula helenium L. | | ji j | 1 | | | + | - 1 | 1 | | | |
| Bidens tripartita L. | | 상 내 | | | | + | | | | | |
| Helianthus tuberosus L. | i ii | | | | 1 | | - 4 | + | 1 | | |
| Xanthium italicum Moretti | | | + | | + | + | | ~ 1 | l | | |
| Achillea mollefolium U. | | - 9 | | | | | | + | | | |
| Chrysanthemum vulgare (L.) Berhn. | | + | | | + | + | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | MdS | 8 | 9 | 10 |
|--|-----|--------|------|-----|-------|------|-------|------|------|------|-----|
| Chrysanthemum leucanthemum L. | | + | + | | | | | | | | |
| Artemisia vulgaris L. | + | 1 + | 1 + | + | + | + | 1 | 1 | | | |
| Artemisia verlotorum Lamotte | | 1 " | | 7 | -77 | 1 | 10. | + | 1 | | |
| Artemisia campestris L. | + | 1 | | 1 | | | + | | 10 | | |
| Tussilago farfara L. | + | 1 | 1 | 1 | 1 3 | | | | | di . | |
| Petasites hybridus (L.) Gaertner B. Meyer & Scherb. | + | | | | + | | | | | | 1 - |
| Petasites albus (L.) Gaertner | + | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 |
| Senecio inaequidens DC. | + | + | + | + | 10.00 | 1 50 | | | | | |
| Cirsium arvense (L.) Scop. | 13 | + | 1 | + | + | + | 1 | 1 | 1 | | |
| Centaurea jacea s1. | | 0.00 | | + | | | | 1 | 1 | | 1 |
| Leontodon hispidus L. | | 6 | Çı. | + | 100 | | | | | | 1 |
| Tragopogon pratensis L. | | | | | + | 9 | | | | | |
| Taraxacum officiale Weber | | 1 | 1 | | 10.00 | + | | 1 | | | |
| Crepis vesicaria L. | | + | + | + | + | 1 | + | | + | | 1 |
| Alismataceae | | + | 1 | | 1 | | 1 | | | | |
| Alisma plantago-aquatica L. | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Sagittaria sagittifolia L. | | | | | 1 | + | | + | | 1 | 1 |
| | | | 1 | 1 | | + | + | | | | 1 |
| Hydrocaritaceae | | 1 | 1 | | 1 | | | 1 3 | | | |
| nacharis canadensis Planchon Potamogetonaceae | | | | + | | | | | | | |
| otamogeton crispus L. | | | 1 | + | 1 | + | | 1 | | | |
| otamogeton perfoliatus L. | | 1 | | 1 | 1 | + | | 1 | | | |
| otamogeton pectinatus L. | | | 1 | 1 | 1 | + | | 1 | | | |
| Zannichelliaceae | | 1 | 1 | 1 | | 100 | | | | | |
| annichellia palustris L. | | 1 | 9.0 | | | + | | 1 | | | |
| Iridaceae | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 |
| is pseudacorus L. | | | | 1 | ľ | + | | | 25 1 | | 1 |
| Juncaceae | | | | | 1 | 7 | | | + | | |
| incus subnodulosus Schrank | | | | 1 | 1 | 1 89 | | | | | |
| incus articulatus L. | | | 1 | P . | lő. | + | 1 | | 1 | | |
| ncus bufonius L. | | | | 1 | | + | 14 | | 1 | | 1 9 |
| incus conglomeratus L. | | | | | 1 | + | | 1 1 | | | |
| Graminaceae | - 1 | | | | | + |) II | 1 0 | - 1 | | 1 0 |
| chinochloa crus-galli (L.) Beauv. | | | 1 | | | D 1 |)) l | - 4 | - 1 | | 1 8 |
| nicum capillare L. | 1 | | | | | + | | - 11 | - 1 | | |
| grostis gigantea Roth | | 1 | 1 | | | + | - 3 | | 1 | | 1 |
| lamagrostis pseudophragmites | + | | 0 10 | | b 1 | | + | - 1 | + | | + |
| Koeler | T | | V 1 | + | | + | 1 | | | | |
| lamagrostis arundinacea Roth | - 1 | + | | | | | | | 1 | | |
| | | # | + | + | + | | + | + | 1 | + | |
| olcus lanatus L. | | - 1 | - 1 | - 0 | | 1 | | + | | + | + |
| octylis glomerata L. | 1 | - 1 | | - 1 | | 1 | 1 | - 1 | + | | |
| | 1 | - 25 1 | | + | | | | + | 1 | | 1 |
| oa pratensis L. oa annua L. | | + | - 4 | - 6 | | | 1 | | - 1 | - 1 | |
| | - 1 | + | + | - 1 | 3 | . 1 | 1 | | | - 1 | 1 |
| estuca altissima All. | - 1 | - 1 | | + | + | 1 | + | | | | |
| stuca pratensis Hudson | - 1 | | - 4 | | + + | | | | | | - 1 |
| omus erectus Hudson | - 1 | - 1 | - 1 | + | + | - 1 | - 1 | - 1 | | | |
| omus secalinus L. | 1 | 1 | + | + | | | 1 | | | | |
| onius arvensis L. | 1 | 1 | 1 | | + | | 1 | 1 | | | |
| olium temulentum L. | 1 | | 1 | | 8 | + | | | 8 | | |
| llium perenne L. | | + | 1 | + | + | | | | | 1 | |
| ropyron repens (L.) Beauv. | 1 | | | | 086 | | 1 | + - | | | + 1 |
| Lemnaceae | | 1 | | - | | | | | | 1 | 7 |
| mna minor L. | 1 | 1 | 1 | | | + | | | | 3 | |
| 4 | 1 | 1. | 4.5 | 1 | - 1 | 100 | | | 101 | - 1 | |

いたが、1. 他の一般では、1. 他のでは、1.
21.3

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | MdS | 8 | 9 | 10 |
|--------------------------------------|-----|---|---|---|---|---|------|-------|---|---|----|
| Sparganiaceae Sparganium erectum L. | | | | | | + | | + | | | |
| Typhaceae Typha latifolia L. | | | | | 1 | + | | + | | | |
| Cyperaceae Cyperus flavescens L. | 4 | | | | | + | | | | | |
| Cyperus glomeratus L. | - 1 | | | | 1 | + | | 1 1 | | | |
| Cyperus fuscus L. | | | | | | + | 1700 | 1 - 1 | | 1 | |
| Scirpus sylvaticus L. | | | | | 1 | | + | 1 9 | | | |

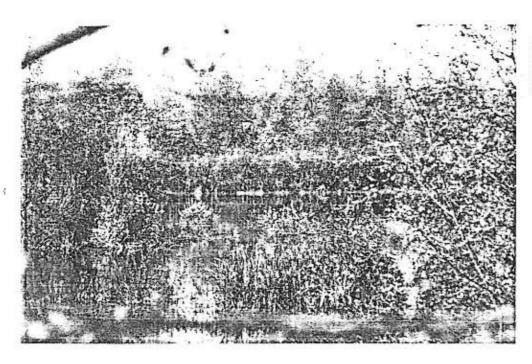


Fig. 1 - Aspetto della caratteristica vegetazione igrofila a salici lungo le rive del fiume presso Curtarolo. La fotografia è stata scattata nel 1979.



Fig. 2 – Immagine della stessa località nel 1980; il saliceto con tutta la sua vita selvatica è stato distrutto per far posto a un pioppeto da cellulosa col pretesto, assolutamente falso, di un uso "ecologico" del territorio.

che caratterizzano l'alta pianura padovana,

Mentre altri luoghi umidi sono scomparsi via via a causa delle bonifiche antiche e recenti², la palude di Onara, forse per la sua ampiezza, è giunta fino a noi, sia pure profondamente mutata rispetto alla torbiera descritta dalla bibliografia³ ⁴.

Nell'immediato dopoguerra questa zona umida riusci a raggiungere un nuovo equilibrio con un ambiente paludoso torboso ricco comunque di elementi microtermi di notevole interesse fitogeografico. Si tratta, cioè, di specie proprie di situazioni ambientali più fredde rinvenibili attualmente in Italia sulle Alpi e la cui presenza in pianura testimonia gli eventi climatici del quaternario; non si tratta quindi di specie rare in assoluto ma particolarmente significative nella pianura, perché danno la possibilità di ricostruire l'evoluzione della flora e della vegetazione degli ultimi ventimila anni. Vanno ricordate Eriophorum latifolium Hoppe, Parnassia palustris L., Euphrasia officinalis L., Carex davalliana Sm., Valeriana dioica L., ecc..

Purtroppo durante l'ultimo decennio, come azione indiretta del dissesto idrico del Brenta e quindi dell'abbassamento relativo della falda freatica, si è assistito ad una marcata alterazione dell'ambiente della palude di Onara dovuta al suo prosciugamento.

Ad aggravare la situazione di abbassamento di livello delle acque hanno provveduto gli utenti di
queste stesse risorgive individuabili nei piscicultori
della zona che emungono l'acqua dalla falda e nel
consorzio di bonifica Tergola-Vandura che, per avere
maggiori portate, ha abbassato, con l'escavazione,
il letto del fiume Tergola. Gli uni e l'altro non hanno, così, indagato sulle cause del fenomeno e sulla
possibilità di correzione, ma si sono superficialmente
limitati ad agire aggravando un già compromesso
stato di fatto.

Per le ragioni qui apportate risulta chiaramente che esistono strettissime relazioni fra il fiume Brenta e la linea delle risorgive padovane di cui Onara rappresenta l'ultimo relitto di una certa consistenza: sembrerebbe quindi veramente assurdo non includere nell'area del Brenta questo biotopo che già molti vogliono conservare per le sue peculiari caratteristiche.

6.11. L'avifauna della Brenta G. Della Bella*

Il tratto del fiume da me preso in esame, situato fra Cittadella e Piazzola sul Brenta, scorre in pianura e presenta le caratteristiche tipiche di un fiume di media grandezza: letto ampio, lieve pendenza, portata minima consistente. Diventa, però, un caso particolare per i molteplici spostamenti del suo letto dovuti a cause naturali oppure ad interventi dell'uomo, come l'escavazione della ghiaia che ha dato origine a tutta una serie di pozze e stagni; inoltre i tratti dell'alveo lasciati liberi dall'acqua sono stati a volte messi a coltura oppure abbandonati ad uno sviluppo spontaneo di vegetazione.

Si può facilmente capire come queste continue variazioni, piuttosto rapide nel tempo, abbiano impedito la stabilizzazione dell'assetto vegetazionale della zona e, di conseguenza, abbiano reso problematica anche la vita degli uccelli solitamente presenti in questo tipo di ambiente.

Nonostante queste premesse l'indagine effettuata sull'avifauna di questa parte di territorio ha dato dei risultati interessanti ed indicativi.

La ricerca svoltasi in un arco di tempo di circa sei mesi, quindi troppo breve per essere completa e soprattutto per avere dei dati quantitativi attendibili (numero di individui presenti per ogni specie), ha fornito ugualmente buoni elementi di valutazione.

Riporto di seguito l'elenco delle specie di uccelli segnalati nel territorio in esame; alcuni dati non sono stati direttamente da me rilevati ma riportati da fonti attendibili. Le specie sono raccolte per famiglia, con un asterisco sono distinti gli uccelli di passo, tutti gli altri sono intesi nidificanti:

| Famiglia Ardeidae: | * |
|--------------------------|----------------|
| Egretta garzetta L. | (Garzetta) |
| Ardea purpurea L. | (Airone rosso) |
| Nycticorax nycticorax L. | (Nitticora) |

Famiglia Anatidae:

| I WILLSTON LINGUIST | |
|--------------------------|-----------------|
| *Anas platyrhyncos p. L. | (Germano reale) |
| *Anas quercuedula L. | (Marzaiola) |
| *Anas clypeata L. | (Mestolone) |
| *Anythya fuligula L. | (Moretta) |

Famiglia Accipitridae:

Buteo buteo b. L. (Poiana) sono segnalati altri, non meglio identificati, falchi di passo autunnale.

²BEGUINOT A., Le colonie di piante microterme nei terreni torbosi della provincia di Padova, N. Giorn. Bot. Ital., 18 (3), 1911, pp. 354-175.

³ DE FRANCESCHI L., Test di laurea, Facoltà di Scienze, Università di Padova, A.A. 1970-71.

⁴REFFO L., Test di laurea, Facoltà di Scienze, Università di Padova, A.A. 1979-80.

^{*}Istituto di Biologia animale, Università di Padova.

| 4 100.00 0.00 | | Famiglia Sturnidae: | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|--|--|--|
| Famiglia Phasianidae: | [경기는 10 TO | | 900 | | | |
| Phasianus colchicus L. | (Faggiano) | Sturnus vulgāris v. L. | (Storno) | | | |
| Famiglia Rallidae: | | Famiglia Corvidae: | | | | |
| Gallinula chloropus c. L. | (Gallinella d'acqua) | Pica pica p. L. | (Gazza) | | | |
| E | | Corvus corone cornix L. | (Cornacchia grigia) | | | |
| Famiglia Charadridae: | | | | | | |
| Charadrius dubius cutonicus (| 실하기 없다는 경기에 하면 하나 되었다는 그리를 하게 되었다. 다그런 살아 없다. | Famiglia Prunelidae: | | | | |
| Trius Lunalanas I | piccolo) | Prunella modularis m. L. | (Passera scopaiola) | | | |
| Tringa hypoleucos L. | (Piro piro piccolo) | 27 | e de sola de servicio | | | |
| Tringa ochropus L. | (Piro piro culbianco) | Famiglia Troglodytidae: | * | | | |
| Famiglia Laridae: | | Troglodytes troglodytes t, L. | (Scricciolo) | | | |
| Larus ridibundus L. | (Gabbiano comune) | | | | | |
| Lures recovered L. | (Odobilato contano) | Famiglia Muscicapidae: | | | | |
| Famiglia Columbidae: | | Cettia cetti La marinora | (Usignolo del fiume) | | | |
| *Columba palumbus p. L. | (Colombaccio) | Sylvia atricapilla a, L. | (Capinera) | | | |
| Streptopelia turtur t. L. | (Tortora) | Phylloscopus collybita c. Vieillo | t (Lui piccolo) | | | |
| - · · · · · | *************************************** | Saxicola ribetra L. | (Stiaccino) | | | |
| Famiglia Cuculidae: | | Saxicola torquata L. | (Saltinpalo) | | | |
| Cuculus canorus c. L. | (Cuculo) | Erithacus rubecula L. | (Pettirosso) | | | |
| | 0.2 O | Luscinia megarhynchos m. Brehm (Usignolo) | | | | |
| Famiglia Strigidae: | | Tordus merula m. L. | (Merlo) | | | |
| Athene noctua n. Scopoli | (Civetta) | *Tordus iliacus i. L. | (Tordo sassello) | | | |
| Strix aluco a. L. | (Allocco) | *Tordus pilaris L. | (Cesena) | | | |
| Famiglia Alcedinidae: | | | | | | |
| Alcedo atthis a, L. | (Martin pescatore) | Famiglia Paridae: | (9)(9)(1) (2) (2) (2) | | | |
| Atteno annis a. L. | (Martin pescarore) | Parus caeruleus c. L. | (Cinciarella) | | | |
| amiglia Upupidae: | | Parus major m. L. | (Cinciallegra) | | | |
| Upupa epops e. L. | (Upupa) | Aegithalos caudatus italiae Jour | dan (Codibugnolo) | | | |
| 24 35 3 16 36 3 13 13 | * * * * | (5) | | | | |
| Famiglia Picidae: | | Famiglia Ploceidae: | | | | |
| Jynx torquilla t. L. (Torcicollo) | | | assera oltremontana) | | | |
| + 95 To x 1 VI S | 12 CM 000 GC 250 M A PARAME | Passer domesticus italiae Vieillo | 2027FE 750 FF | | | |
| Famiglia Allaudidae: | | Passer montanus m, L. | (Passera matugia) | | | |
| Alauda arvensis a. L. | (Allodola) | | | | | |
| | | Famiglia Fringilidae: | | | | |
| Famiglia Irundinidae: | | Fringilla coelebs c. L. | (Fringuello) | | | |
| Riparia riparia r. L. | (Topino) | Carduelis carduelis c. L. | (Cardellino) | | | |
| Hirundo rustica r. T. | (Rondine) | Carduelis chloris c. L. | (Verdone) | | | |
| Delichon urbica u. L. | (Balestruccio) | *Carduelis spinus L. | (Lucherino) | | | |
| | | Serinus serinus L. | (Verzellino) | | | |
| Famiglia Apodidae: | | Partie Partie Ann | | | | |
| Apus apus a. L. | (Rondone) | Famiglia Emberizidae: | V **** 1.57** 1.57** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47** 1.47 | | | |
| | | Emberiza citrinella c. L. | (Zigolo giallo) | | | |
| Famiglia Motacillidae: | | Emberiza schoeniclus L. (| Migliarino di palude) | | | |
| *Anthus pratensis p. L. | (Pispola) | | | | | |
| Motacilla cinerea c. Tunstal | (Ballerina gialla) | E' probabile che l'elenco delle | e specie non sia com- | | | |
| Motacilla alba a. L. | (Ballerina biança) | pleto anche perché la ricerca | 17 (17 PM) (17 | | | |
| | | aiuto del binocolo, senza pro- | cedere a catture ed | | | |
| Famiglia Lanidae: | | inanellamenti. Non riporto inve | ce il numero di indi- | | | |
| Lanius collurio L. | (Averla piccola) | vidui contati per ogni specie essendo i miei dati | | | | |

(Rigogolo)

Famiglia Oriolidae:

Oriolus oriolus o. L.

parziali e riferiti a zone troppo limitate; questo pur-

tuttavia non mi impedirà di fare alcune considera-

zioni anche sulla consistenza numerica per qualche

L'IMMAGINE FINALE



BIBLIOGRAFIA

- B. Bettio, A. Traverso: <u>Rubano nel periodo napoleonico</u>, Comune di Rubano: Appunti di storia e di vita, 1982
- G. B. Castiglioni: Questioni aperte circa l'antico corso del Brenta nei pressi di Padova, Padova: Società cooperativa tipografica, 1982
- G. B. Castiglioni: Abbozzo di una carta dell'antica idrografia nella pianura tra

 Vicenza e Padova, Firenze: Soc. di studi geografici, Pt I, 1982
- A. Checchi: "Riconoscimento delle strutture insediative, agricole e viarie del territorio di Padova romana", Istituto Geografico Militare: <u>L'Universo</u>, n 2, marzo/aprile, 1979, pp 233-256
- A. Comel: Il terreno, Bologna: Edizioni Edagricole

Comune di Rubano (PD):

P.R.G. (Adottato dal Consiglio Comunale nel 1961-1962) - Arch. Mario Battaliard, Arch. Paolo Maretto

Variante al P.R.G. Comunale: Relazione generale Arch. V. Camporese, Arch. L. Salandin

Variante n 1 al P.R.G., 1985, Norme di attuazione, a cura di V. Camporese, settembre 1983

- M. Di Fidio: L'architettura nel paesaggio, Milano: Pirola, 1982.
- I.U.A.V.: Dipartimento di teoria e tecnica della progettazione edilizia, Laboratorio numero 4 - "Progetto e normativa": <u>La Riviera del Brenta: proposta di una norma-</u> tiva architettonica

- L.I.P.U. Lega italiana per la protezione degli uccelli, Amministrazione provinciale di Verona: <u>La palude del Busatello: un ambiente da salvare</u>, Verona: L.I.P.U., s.d.
- B. Marcolongo: "Fotointerpretazione sulla pianura alluvionale tra i fiumi Astico e Brenta, in rapporto alle variazioni del sistema idrografico principale", Trento: Studi trentini di scienza naturale, Sez. A, Vol. L, n 1, 1973, pp 3-18.
- M. Zanetti: <u>Boschi e alberi della Pianura Veneta orientale</u>, Portogruaro: Nuova Dimensione, 1985.
- M. Zunica (a cura di): <u>Il territorio della Brenta</u>, Padova: Università e Provincia di Padova, 1981.

COMUNE DI RUBANO

PROVINCIA DI PALCITA

Attesto che la presente copia riprodutta su n. 78 a autentica e conforme all'originale qui deposicio Al sensi dell'art. 14 della 1., 4.1.1953, n. 15 a pravia osservanza del comma 4º del successivo eri. 20,

" 3 1 A60.1987

SEGRETARIO Martolomes -

- 2 Umi 8 (3b)
- 3 Umi 34
- capoluogo Dolcè: elenco variazioni:
 - 0 Perimetrazione
 - 1 Umi 11 (3b)
 - 2 Umi 19
 - 3 Umi 29
 - 4 Umi 36
 - 5 Umi 39
 - 6 Umi 42
 - 7 Umi 43
 - 8-9 Umi 53-56
 - 10 Umi 64
- frazione Ceraino: elenco variazioni:
 - 1 Umi 10
 - 2 Umi 14
 - 3 Umi 24
 - 4 Umi 25
- frazione Volarghe: elenco variazioni:
 - 0 Perimetrazione
 - 1 Umi 19
 - 2 Umi 21
 - 3 Umi 26
 - 4 Umi 31
 - 5 Umi 52
 - 6 Umi 43

ALLEGATO

PARERE

Premesso che:

- il comune di Dolcé è dotato di piano particolareggiato dei centri storici di Volargne e Ceraino approvato con delibera di Giunta regionale n 4406 del 3-9-1985 e di piano particolareggiato dei centri storici di Dolcè, Peri e Ossenigo approvato con delibera di Giunta regionale n 4602 dell'11-9-1985;
- con nota n 115 del 13-1-1988 il comune ha trasmesso una variante ai citati piani particolareggiati, adottata con delibera consiliare n 75 del 4-6-1987, esecutiva;
- la procedura di pubblicazione e deposito risulta regolare ed entro i termini di legge non sono pervenute osservazioni-opposizioni;
- con delibera consiliare n 111 del 30-10-1987 la variante in oggetto è stata approvata.

Considerato che:

- la variante in esame è stata redatta secondo i criteri e le metodologie adottati per i piani originali;
- le variazioni proposte risultano quindi pienamente accettabili, come pure è condivisibile la rettifica di perimetro dei centri storici;
- non è stato però approvato l'elenco delle proprietà da espropriare, che risulta modificato rispetto a quello originale.

Tutto ciò premesso il comitato, con voti unanimi dei n 4 presenti aventi diritto al voto

è del parere

che la variante ai piani particolareggiati dei centri storici di Dolcè sia meritevole di approvazione con la seguente prescrizione: «che sia inserito, tra la documentazione allegata alla variante, l'elenco catastale delle proprietà da espropriare o vincolare e il relativo estratto di mappa».

Dgr 12 aprile 1988, n 2074.

Comune di Rubano (PD). Piano di recupero ambientale di iniziativa comunale, ex cava «Parco delle Cave di Bosco di Rubano», in variante al piano regolatore generale. Approvazione con modifiche d'ufficio (art. 54 lr n 61/1985).

L'assessore all'urbanistica, Camillo Cimenti, riferisce:

«II comune di Rubano, dotato di piano regolatore generale approvato con deliberazione di Giunta regionale n 5160 in data 11-10-1980 ha trasmesso alla Regione con nota della provincia di Padova n 37333/65/C il progetto di un piano di recupero ambientale, per l'attuazione del «Parco delle Cave di Bosco di Rubano», in variante al piano regolatore generale, adottato con deliberazione di consiglio comunale n 416 del 23-10-1986, esecutiva con deliberazione di giunta municipale n 889 del 9-12-1986; con deliberazione di consiglio comunale n 562 del 24 marzo 1987, il suddetto piano veniva riadottato sempre in variante al piano regolatore generale.

La pubblicazione e il deposito di detta documentazione sono regolarmente avvenuti e sono state prodotte n 2 osservazioni.

Il comune ha controdedotto alle osservazioni e ha approvato con deliberazione di consiglio comunale n 651 del 30-7-1987 il succitato piano decidendo sulle n 2 osservazioni prodotte.

Il piano è stato sottoposto all'esame del comitato tecnico regionale il quale si è espresso con parere n 105 del 24-3-1988».

Il referente, dopo adeguata illustrazione, conclude la relazione proponendo alla Giunta regionale di approvare il piano in conformità al predetto parere.

La Giunta regionale

Udito il relatore assessore all'urbanistica incaricato dell'istruttoria dell'argomento in questione ai sensi del 2° comma dell'articolo n 33 dello statuto il quale dà atto che la struttura competente ha attestato l'avvenuta regolare-istruttoria della pratica;

Viste le leggi 17-8-1942, n 1150, 6-8-1967, n 765, nonché la legge regionale 27-6-1985, n 61, e le loro modifiche e integrazioni;

. delibera

- 1. Di avocare il piano in oggetto.
- 2. Di approvare con modifiche d'ufficio, ai sensi dell'art. 54 lr n 61/1985 il piano di recupero ambientale di iniziativa comunale ex cava «Parco delle Cave di Bosco di Rubano», in variante al piano regolatore generale del comune di Rubano (PD) facendo proprie le motivazioni e le conclusioni contenute nel citato parere, che

- si allega quale parte integrante del presente provvedimento, come composto da:
- A) Tav. n 1, uso reale del suolo e mappali di intervento, scala 1:2000;
- B) Tav. n 2, stato di fatto delle presenze arboree, scala 1:1000;
- C) Tav. n 3, variante al piano regolatore generale, scala 1:5000;
- D) Tav. n 4, piano direttore zonizzazione, scala 1:2000;
- E) Tav. n 5, proposta di fattibilità, scala 1:1000;
- F) Tav. n 6, sezioni, scala 1:1000;
- G) Tav. n 7, prospettive;
- H) Relazione, limitatamente alla «Normativa tecnica» e al «Piano finanziario».

ALLEGATO

PARERE

Premesso che:

- il comune di Rubano è dotato di piano regolatore generale approvato con deliberazione di Giunta regionale n 5160 del 14-10-1980;
- con deliberazione di consiglio comunale n 416 del 23-10-1986, esecutiva, con deliberazione di giunta municipale n 889 del 9-12-1986, ha adottato un piano di recupero ambientale, per l'attuazione del «Parco delle Cave di Bosco di Rubano» in variante al prg;
- con deliberazione di consiglio comunale n 562 del 24-3-1987, il suddetto piano veniva riadottato sempre in variante al prg;
- con deliberazione di consiglio comunale n 651 del 30-7-1987 il comune approvava il succitato piano, decidendo sulle n 2 osservazioni presentate.

L'area individuata dal piano di recupero ambientale interessa la zona di una ex cava di ghiaia e il suo territorio circostante, già classificati dal prg come «Zona rurale, area a verde attrezzato, area a verde attrezzato per la pesca sportiva, area a parco orientata, area a verde privato e area di rispetto». Le destinazioni urbanistiche dettate dallo strumento attuativo sono quelle di tutela dell'ambiente e così classificate «Zona di parco e zona di preparco».

L'ipotesi di questo strumento presentata dal comune di Rubano è basata su una considerazione di carattere generale riferita alla conservazione delle zone umide nello spirito della convenzione di Ramsar (1971-77) ricordando che «possono rappresentare un ambiente ideale per la flora e la fauna che sempre meno trovano in pianura la possibilità di insediarsi».

Il riferimento è d'obbligo ma non sufficientemente confortato da analisi floro-faunistiche qualitative e quantitative in grado di comprovare il pregio (valore) naturalistico dell'area al di là di una intuitiva opportunità di riconvertire un simile luogo in un «biotopo» palustre adatto alla sosta e alla nidificazione della fauna acquatica (come auspica la stessa carta delle vocazioni faunistiche del Veneto), considerata, altresì, la difficoltà di ripristino della funzione agricola dei luoghi essendo la falda acquatica affiorante.

Invero è la relazione stessa che riconosce l'ambiente circostante soprattutto come espressione delle trasformazioni indotte ab antiquo dall'opera dell'uomo.

I luoghi infatti si trovano inseriti in evidenti tracce della antica colonizzazione romana.

L'analisi ambientale floro-faunistica è lacunosa o inesistente (c'è solo un repertorio degli individui arborei e arbustivi) e testimonia anche l'insuccesso di precedenti interventi «paesaggistici», riproduce un quadro di area sfruttata e degradata inserita in un contesto agricolo anch'esso dequalificato con scarse tracce di pratiche colturali tradizionali ora abbandonate dalla agricoltura intensiva.

Anche questo dato conferma la perplessità sulla ipotesi di una ricolonizzazione del sito per opera della vegetazione spontanea tipica dei luoghi umidi planiziali, considerata l'alterazione dei luoghi finitimi in termini naturalistici.

Pertanto si valuta con difficoltà e solo potenzialmente il ruolo naturalistico e si concorda invece di più con la convinzione, espressa a pag. 20 della relazione, che la cava può «costituire un importante punto di insediamento paesaggistico per il paesaggio circostante...» soprattutto dopo un tale sforzo di progettazione ambientale.

Stante la documentazione analitica prodotta, si ritiene che lo strumento presentato non sia consono alle finalità della lr n 40/1984 con cui la Regione assolve alle funzioni di tutela dell'ambiente naturale (art. 1) anche mediante parchi e riserve naturali di interesse locale.

L'insieme degli elaborati conferma l'ipotesi precedentemente esposta, in quanto si prefigura un quadro territoriale ibrido (riserva naturale orientata a contatto con una zona di attrezzature per il tempo libero) che mal si adatta con i più recenti convincimenti di pianificazione naturalistica.

La encomiabile volontà di riqualificazione che ispira tutto il progetto si orienta bensì alla creazione di un parco territoriale urbano (art. 26 lr n 61/1985) che comunque sia un riferimento didattico (percorsi naturalistici, osservatori ecc.) e soprattutto l'asse portante delle attività ricreative e per il tempo libero del comune di Rubano.

Trattasi pertanto di un intervento di ricomposizione ambientale di una cava dismessa da collocarsi più propriamente nell'ambito di competenza della lr n 44/1982 art. 36 ed elaborato ai sensi della lr n 61/1985 come già rilevato dal Coreco di Padova prot. 55886 del 2-12-1986.

Il p. di r. non prevede incrementi di volumi, a eccezioni di piccoli spazi per un totale di mq 500 da riservare in parte all'alloggio del custode e in parte per il ricovero di attrezzature specifiche del parco urbano. Inoltre, si prevede la ricomposizione di assetti di tipo paranaturale indirizzati alla visitazione o alla frequentazione didattica mediante «sentieri naturali, osservatori, ecc.) sulla parte sud, mentre sul versante opposto sono previste attività legate-principalmente al tempo-libero-consonamente inserito nell'ambiente lacustre ricostruito.

Considerato che:

il piano, in variante al prg, è stato sostanzialmente elaborato in modo compatibile con l'ambiente sia aereo che ipogeo, nel senso che sono state salvaguardate le qualità di acque affioranti, di contro non trovando riferimenti negli elaborati, si consiglia di evitare mangimi per la fauna ittica, fatto salvo un idoneo piano di settore che preveda particolari condizioni di ripopolamento ittico.

La progettazione di carattere urbanistico ambientale è soddisfacente, mentre si consiglia di approfondire ulteriormente l'analisi pedologica dei terreni di quei settori ove sono previsti gli «orti», in quanto si è rilevato l'asficità dei suoli.

Da ultimo si segnala che le norme sono state idoneamente disposte, occorre tuttavia effettuare alcuni stralci al fine di tutelare maggiormente l'ambiente del parco urbano.

In particolare necessita:

Norme tecniche di attuazione

- Art. 4, alla fine va aggiunto «, dopo che questa sia stata opportunamente individuata dalla variante al prg specifica»;
- Art. 5, dalle destinazioni d'uso ammissibili vanno stralciate le seguenti:

«Attività commerciali con esclusione di depositi; Attività artigianali di servizio;

Studi professionali.»;

Art. 6, va stralciato l'ultimo comma.

Tutto ciò premesso, il comitato con voti unanimi dei 4 presenti aventi diritto al voto,

è del parere

che il piano di recupero ambientale, di iniziativa comunale, ex cava «Parco delle Cave di Bosco di Rubano», in variante al piano regolatore generale del comune di Rubano (PD), sia meritevole di approvazione, con le modifiche d'ufficio precedentemente esposte e come composto da:

- A) Tav. 1, uso reale del suolo e mappali d'intervento, sc. 1:2000;
- B) Tav. 2, stato di fatto delle presenze arboree, sc. 1:1000;
- C) Tav. 3, variante al prg, sc. 1:5000;
- D) Tav. 4, piano direttore zonizzazione, sc. 1:2000;
- E) Tav. 5, proposta di fattibilità, sc. 1:1000;
- F) Tav. 6, sezioni, sc. 1:1000;
- G) Tav. 7, prospettive;
- H) Relazione, limitatamente alla «Normativa tecnica» e al «Piano finanziario di massima» che andrà aggiornato secondo i valori correnti all'atto dell'inizio dei lavori.

. Vanno vistati n 8 elaborati.

Dgr 12 aprile 1988, n 2077.

Comune di Santa Maria di Sala (VE). Piano regolatore generale. Variante. Approvazione (art. 44, lr 27 giugno 1985, n 61).

L'assessore all'urbanistica, Camillo Cimenti, riferisce:

«Il comune di Santa Maria di Sala, dotato di piano regolatore generale, approvato con deliberazione di Giunta regionale n 3312 del 28-6-1985 ha trasmesso alla Regione con nota 8357 del 22-10-1987 il progetto di variante al piano regolatore generale adottata con deliberazione consiliare n 2 del 13-5-1987.

La pubblicazione e il deposito di detta documentazione sono regolarmente avvenuti e non sono state prodotte osservazioni.

La variante al piano regolatore generale è stata sottoposta all'esame del Comitato tecnico regionale, il quale si è espresso con parere n 473 del 19-11-1987».

Il referente, dopo adeguata illustrazione, conclude la relazione proponendo alla Giunta regionale di approvare la variante al piano in conformità al predetto parere.

La Giunta regionale

Udito il relatore assessore all'urbanistica, incaricato dell'istruttoria dell'argomento in questione ai sensi del 2° comma dell'articolo n 33 dello statuto, il quale dà atto che la struttura competente ha attestato l'avvenuta regolare istruttoria della pratica;

Viste le leggi 17-8-1942, n 1150, 6-8-1967, n 765, nonché la legge regionale 27-6-1985, n 61, e le loro modifiche e integrazioni;

delibera

- 1. Di approvare, ai sensi dell'art. 44 lr n 61/1985, la variante al piano regolatore generale del comune di Santa Maria di Sala (VE) facendo proprie le motivazioni e le conclusioni contenute nel citato parere del Comitato tecnico regionale, che si allega quale parte integrante del presente provvedimento, come composta da:
- tavola B/2, variante scuola elementare di Caltana, scala 1:5000.

ALLEGATO

PARERE

Premesso che:

- il comune di S. Maria di Sala è dotato di piano regolatore generale approvato con deliberazione di Giunta regionale n 3312 del 28-6-1985;
- detto comune ha adottato una variante al citato strumento urbanistico con deliberazione consiliare n 2 in data 13-5-1987, esecutiva ai sensi di legge;
- la procedura di pubblicazione e deposito risulta regolare, come si evince dalla seguente documentazione:
- a) avviso di deposito presso la segreteria comunale e la provincia di Venezia, in data 19-6-1987;
- b) attestato di avvenuta pubblicazione a cura del comune;
- c) attestato di avvenuta pubblicazione e deposito a cura dell'amministrazione provinciale;
- d) deliberazione di giunta comunale n 399 in data 25 agosto 1987 da cui risulta che nei termini previsti non sono pervenute opposizioni e/o osservazioni.

Considerato che:

— la variante consiste nella modifica di destinazione di un'area di circa 2.000 mq da residenziale a servizi